

UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



Desarrollo Sostenible y Contabilidad: Integrando la Contabilidad Ambiental en Prácticas Empresariales

Problemática identificada
Marco teórico
Justificación
Objetivo de investigación
Metodología
Principales Hallazgos
Conclusiones
Referencias

La integración de la contabilidad ambiental en las prácticas empresariales representa una evolución crítica en el paradigma del desarrollo sostenible. En este contexto, el presente artículo explora la intersección entre la contabilidad y el desarrollo sostenible, enfatizando cómo la contabilidad ambiental puede servir como una herramienta fundamental para promover prácticas empresariales responsables y sostenibles.



El desarrollo sostenible, definido por la Comisión Brundtland en 1987 como “el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades”, ha impulsado a las empresas a reconsiderar sus operaciones y estrategias. En este marco, la contabilidad no solo cumple con la función de registrar y comunicar información financiera, sino que también debe abarcar aspectos ambientales y sociales que afectan a largo plazo la viabilidad de las empresas y la sociedad (Gray, 2010).

La contabilidad ambiental emerge como una respuesta a la necesidad de transparentar los impactos ambientales de las actividades corporativas. Según Burritt y Schaltegger (2010), esta rama de la contabilidad proporciona los medios para medir, gestionar y comunicar los efectos ambientales de las acciones de la empresa, lo que permite una toma de decisiones más informada y consciente. Además, el uso de indicadores de desempeño ambiental ayuda a las organizaciones a cumplir con regulaciones más estrictas y a mejorar su reputación corporativa (Schaltegger y Csutora, 2012).





Este trabajo se estructura en torno a la hipótesis de que una mayor adopción de prácticas de contabilidad ambiental por parte de las empresas no solo es posible, sino necesaria en un mundo donde los recursos son limitados y la presión sobre los ecosistemas es creciente. La investigación aborda, además, las barreras que enfrentan las empresas para integrar estas prácticas y ofrece recomendaciones sobre cómo superarlas, contribuyendo así al objetivo global del desarrollo sostenible.

El propósito de este estudio es, por lo tanto, analizar cómo la integración de la contabilidad ambiental en las prácticas empresariales puede contribuir al desarrollo sostenible. A través de una revisión de la literatura y estudios de caso seleccionados, este artículo discute las metodologías de contabilidad ambiental más efectivas y cómo estas pueden ser implementadas en diferentes contextos empresariales para fomentar una gestión más sostenible y transparente.



Para el desarrollo se fundamenta en una metodología cualitativa, específicamente a través de una revisión bibliográfica exhaustiva, con el objetivo de analizar la integración de la contabilidad ambiental en las prácticas empresariales y su impacto en el desarrollo sostenible. La revisión bibliográfica se emplea para comprender de manera profunda las tendencias actuales, las prácticas implementadas y los desafíos enfrentados por las empresas en la incorporación de la contabilidad ambiental.



A pesar de los retos, los beneficios de la contabilidad ambiental justifican su adopción. Se sugiere una colaboración más estrecha entre academia, industria y reguladores para facilitar su implementación efectiva, mejorando así la sostenibilidad y competitividad corporativa.



Los hallazgos revelan que, aunque la contabilidad ambiental mejora significativamente la eficiencia energética y reduce costos, también impulsa el desarrollo de productos eco-friendly y fortalece la imagen corporativa. Sin embargo, se enfrenta a desafíos como la resistencia al cambio, las necesidades de adaptación tecnológica y la falta de competencias específicas.



La investigación sobre la integración de la contabilidad ambiental en las prácticas empresariales ha revelado tanto sus múltiples beneficios como los desafíos inherentes a su implementación. Este estudio ha demostrado que la adopción de la contabilidad ambiental no solo ayuda a las empresas a mejorar su eficiencia operativa y reducir costos, sino que también fomenta la innovación en el desarrollo de productos y mejora la imagen corporativa mediante prácticas sostenibles y responsables.

La contabilidad ambiental permite a las empresas identificar áreas de ineficiencia y optimizar el uso de recursos, lo que resulta en ahorros significativos de costos y mejoras en la eficiencia energética. La implementación de prácticas de contabilidad ambiental estimula la innovación, llevando al desarrollo de nuevos productos que son ambientalmente sostenibles y económicamente viables. Al adherirse a prácticas de sostenibilidad, las empresas mejoran su imagen pública y fortalecen sus relaciones con los stakeholders, incluyendo consumidores, inversores y reguladores.

Los desafíos técnicos asociados con la integración de sistemas contables ambientales y financieros pueden ser considerables, requiriendo inversiones significativas en tecnología y capacitación. La resistencia al cambio dentro de las organizaciones y la falta de conocimiento específico sobre contabilidad ambiental son obstáculos que requieren estrategias dirigidas de gestión del cambio y programas de educación continua.

Dado los hallazgos de esta investigación, se recomienda que las empresas que buscan implementar o mejorar sus prácticas de contabilidad ambiental consideren las siguientes estrategias: Es crucial invertir en tecnologías avanzadas y en la capacitación del personal para manejar de manera efectiva la integración de la contabilidad ambiental en los sistemas existentes; Establecer políticas internas que fomenten la adopción de prácticas sostenibles y definan claramente los procedimientos y responsabilidades; Fomentar la colaboración entre departamentos y asegurar una comunicación efectiva sobre los beneficios y procedimientos de la contabilidad ambiental puede ayudar a superar la resistencia al cambio.

Mientras la contabilidad ambiental presenta desafíos significativos, los beneficios en términos de sostenibilidad, eficiencia y reputación corporativa justifican los esfuerzos requeridos para su implementación. La adopción exitosa de estas prácticas no solo contribuirá al éxito económico de las empresas, sino que también promoverá un impacto ambiental positivo, alineándose con los objetivos globales de desarrollo sostenible. Se espera que las recomendaciones ofrecidas guíen a las empresas hacia una transición más suave y efectiva hacia la sostenibilidad integrada en sus operaciones diarias.



- Almenaba-Guerrero, Y. F. (2023). Responsabilidad social en las empresas extractoras de aceite de palma en la provincia de Santo Domingo. *Journal of Economic and Social Science Research*, 3(2), 59-72. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v3/n2/68>
- Biber, E. (2013). The challenge of collecting and using environmental monitoring data. *Ecology and society: a journal of integrative science for resilience and sustainability*, 18(4). <http://www.jstor.org/stable/26269441>
- Bonilla Bonilla, M.A., Góngora Cheme, R.K., Casanova-Villalba, C.I., y Guamán Chávez, R.E. (Coordinadores). (2023). Libro de memorias. I Simposio de investigadores emergentes en ciencia y tecnología. Religación Press. <https://doi.org/10.46652/ReligacionPress.115>
- Burritt, R. L., & Schaltegger, S. (2010). Sustainability accounting and reporting: Development, linkages and reflection. *Journal of Cleaner Production*, 18(6), 536-544.
- Castro-Quelal, L. R., Herrera-Tapia, E. H., & Castro-Quelal, D. A. (2024). Modelos de Negocios Circulares: Hacia una Economía Sostenible en el Sector Emprendedor. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(1), 122-148. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n1/84>
- Epstein, M. J., & Roy, M.-J. (2001). Sustainability in action: Identifying and measuring the key performance drivers. *Long Range Planning*, 34(5), 585-604.
- Fernández, B., & Ortiz, J. (2022). Cultura y cambio: La resistencia a la adopción de prácticas sostenibles en la agricultura. *Revista de Estudios Agrícolas y Ambientales*, 34(2), 134-150.
- Flores, E., & Ramírez, M. (2022). Eficiencia en la gestión de desechos mediante la contabilidad ambiental. *Revista de Gestión Ambiental y Empresarial*, 12(4), 78-92.
- García, M., & López, D. (2022). Comunicación y stakeholder engagement en empresas sostenibles. *Journal of Corporate Social Responsibility*, 14(2), 234-248.
- Global Reporting Initiative (GRI). (2020). Standards for sustainability reporting. Recuperado de <https://www.globalreporting.org/>
- Gómez, C., & Pérez, A. (2021). Impacto de la contabilidad ambiental en la reducción de costos operativos. *Journal of Business and Environmental Economics*, 7(4), 159-174.
- Gray, R. (2010). Is accounting for sustainability actually accounting for sustainability...and how would we know? An exploration of narratives of organisations and the planet. *Accounting, Organizations and Society*, 35(1), 47-62.
- Gunarathne, N., Lee, K.-H., & Hitigala Kaluarachchilage, P. K. (2023). Tackling the integration challenge between environmental strategy and environmental management accounting. *Accounting Auditing & Accountability*, 36(1), 63-95. <https://doi.org/10.1108/aaaj-03-2020-4452>
- Gutiérrez, P., & Castillo, R. (2023). Contabilidad ambiental en la agricultura: Desafíos para la sostenibilidad. *Revista Internacional de Agricultura y Negocios*, 19(3), 204-222.
- Hamed, Suleman. (2018). The Role of Environmental Accounting Education to achieve Sustainability: Reality and Expectation.
- Hernández, L., & Torres, P. (2022). Impacto de la contabilidad ambiental en la eficiencia energética corporativa. *Revista de Gestión Energética*, 29(2), 134-150

- International Federation of Accountants (IFAC). (2022). Bridging the skills gap in environmental accounting.
- International Finance Corporation (IFC). (2022). Green Markets: A Path to Sustainable Development.
- Kotter, J. P. (2012). Leading Change. Boston: Harvard Business Review Press.
- Kotter, J. P., & Schlesinger, L. A. (2008). Choosing strategies for change. Harvard Business Review. Recuperado de <https://hbr.org/>
- López, J., & Martín, E. (2023). Eficiencia en el uso de recursos y contabilidad ambiental. *Economía Circular y Sostenibilidad*, 2(1), 45-59.
- López, R., & Martínez, D. (2023). Oportunidades de mercado en sectores verdes y la contabilidad ambiental. *Revista de Economía y Negocios Sostenibles*, 12(2), 110-128.
- Martínez, J., & Hernández, F. (2022). Retos de la contabilidad ambiental en el sector servicios: Un estudio exploratorio. *Journal of Service Management Research*, 14(1), 75-89.
- Mendoza, A., & Juárez, F. (2022). Contabilidad ambiental como herramienta para el cumplimiento y la mejora continua. *Revista de Prácticas Empresariales Sostenibles*, 11(3), 234-249.
- Montalván-Vélez, C. L., Mogrovejo-Zambrano, J. N., Rodríguez-Andrade, A. E., & Andrade-Vaca, A. L. (2024). Adopción y Efectividad de Tecnologías Emergentes en la Educación desde una Perspectiva Administrativa y Gerencial . *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(1), 160-172. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n1/92>
- Morales, L., & Fernández, C. (2021). Capacitación en contabilidad ambiental: Un enfoque práctico para empresas. *Journal of Environmental Management and Training*, 5(2), 112-129.
- Naranjo Armijo, F. G., & Barcia Zambrano, I. A. (2021). Efecto económico de la innovación en las PYMES del Ecuador. *Journal of Economic and Social Science Research*, 1(1), 61-73. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v1/n1/21>
- Nidumolu, R., Prahalad, C. K., & Rangaswami, M. R. (2009). Why sustainability is now the key driver of innovation. *Harvard Business Review*.
- Nielsen. (2018). The sustainability imperative. [Reporte]. Recuperado de <https://www.nielsen.com>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2019). Promoviendo el crecimiento verde.
- Ortiz, R., & Castillo, S. (2023). Impacto de la contabilidad ambiental en la reducción de emisiones de GEI. *Journal of Environmental Policy and Management*, 15(1), 110-125.
- Perron, G. M., Côté, R. P., & Duffy, J. F. (2006). Improving environmental awareness training in business. *Journal of Cleaner Production*, 14(6-7), 551-562. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.07.006>
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2006). Strategy & society: The link between competitive advantage and corporate social responsibility. *Harvard Business Review*.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). (2021). Informe sobre la economía verde.

- Ralph, M., & Stubbs, W. (2014). Integrating environmental sustainability into universities. *Higher Education*, 67(1), 71–90. <https://doi.org/10.1007/s10734-013-9641-9>
- Ramírez, J., & García, E. (2021). La contabilidad ambiental como herramienta para la optimización de procesos empresariales. *Journal of Business Management and Sustainability*, 10(1), 45-60.
- Ramos, E., & Sánchez, P. (2021). Tecnología y sostenibilidad: Barreras para la implementación de la contabilidad ambiental en la agricultura. *Journal of Agricultural Studies*, 29(4), 456-473.
- Rodríguez, P., & López, S. (2022). Integración de la contabilidad ambiental en sistemas de información empresariales. *Revista de Innovación Tecnológica y Gestión Industrial*, 18(1), 88-104.
- Sánchez, L., & Gómez, E. (2022). Contabilidad ambiental y cumplimiento proactivo de legislación. *Revista de Derecho y Política Ambiental*, 18(4), 201-217.
- Sánchez, M., & Molina, A. (2023). Tecnología sostenible y contabilidad ambiental: Un paso hacia el futuro energéticamente eficiente. *Innovación en Sostenibilidad Corporativa*, 7(3), 201-217.
- Schaltegger, S., & Csutora, M. (2012). Carbon accounting for sustainability and management. Status quo and challenges. *Journal of Cleaner Production*, 36, 1-16.
- Sharma, U., & Stewart, B. (2022). Enhancing sustainability education in the accounting curriculum: an effective learning strategy. *Pacific Accounting Review*, 34(4), 614–633. <https://doi.org/10.1108/par-02-2021-0029>
- Staff Writers. (2021). Environmental accounting degree guide. Accounting.com. <https://www.accounting.com/degrees/environmental-accounting/>
- Stanford University. (2019). Sustainability in supply chains. [Estudio].
- Torres, L., & Sánchez, P. (2021). Atracción y retención de talento en empresas sostenibles. *Revista de Recursos Humanos y Sostenibilidad*, 9(4), 65-79.
- U.S. Environmental Protection Agency (EPA). (2021). Compliance incentives and auditing. [Reporte].
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2020). Trade and environment review. [Reporte].
- Vargas, M., & López, S. (2023). Impacto de la contabilidad ambiental en la lealtad del cliente y la imagen corporativa en el sector servicios. *Revista de Gestión de la Sostenibilidad*, 22(1), 45-67.
- Vásquez, G., & Martínez, D. (2023). Políticas internas y contabilidad ambiental: Estrategias para una implementación efectiva. *Revista de Políticas de Gestión Ambiental*, 22(4), 201-218.
- World Economic Forum (WEF). (2020). The Future of Nature and Business.
- World Resources Institute. (2019). Creating incentives for greener businesses.



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



Elaboró: Aylin Berenice Morales Ornelas,
Revisó: Dra. Karina Galván Zavala y Dra. Eva Conraud Koellner

UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



Dimensiones del Comportamiento Proambiental y su Relación con la Conectividad e Identidad Ambientales

**Justificación
Marco normativo
Metodología
Resultados
Conclusiones
Referencias**

La cuestión de la medición es de gran relevancia, ya que las investigaciones sobre conducta pro- ambiental suelen señalar cómo los procedimientos han determinado el alcance de los resultados encontrados. Según Suárez (2010), existen por lo menos tres diferentes tipos de procedimiento: el análisis de registros oficiales y documentos (por ejemplo, recibos y facturas) para la evaluación de ciertas conductas de consumo de agua, luz, gas, etc.; la observación directa y sistemática de la conducta proambiental durante períodos relativamente largos; y los cuestionarios basados en autoinformes de intensión o frecuencia de conducta, que suelen ser los instrumentos más frecuentemente empleados, debido principalmente al bajo coste del procedimiento en comparación a los demás y su fácil implementación. Entre sus debilidades destaca el sesgo de deseabilidad social, observado en algunos estudios de comportamiento proambiental (Chao & Lam, 2011; Lam & Cheng, 2002).



El objetivo de este estudio consiste en analizar la relación entre la Conectividad con la Naturaleza e Identidad Ambiental y las dimensiones subyacentes a una medida de Comportamiento Proambiental. Concretamente, se intenta conocer el tipo de conducta proambiental específica que se relaciona con estas variables. También se prueba un procedimiento para el control de la deseabilidad social presente en los estudios de comportamiento proambiental.



Participantes:

Se analiza las respuestas de 306 estudiantes de psicología de la Universidad de Castilla-La Mancha y la Universidad Complutense de Madrid que han participado en diferentes estudios de psicología ambiental completando las medidas de interés de este estudio. El 82% son mujeres. Según ideología política, el 37.6% está orientado hacia la derecha, y el 59.8% hacia la izquierda. Según creencias religiosas, el 33.3% reconoce ser cristiano o creyente en Dios (religiosos), un 35.3% cree en algún tipo de ser superior o una idea de destino (místicos), y un 29.7% no cree en nada (ateos).



Los participantes contestaron un cuestionario autoadministrado compuesto por preguntas socio- demográficas y otras de interés sociocultural, como ideología política y religiosidad, para caracterizar la muestra. Además, incluye las siguientes escalas: La Escala de Conectividad con la Naturaleza (CNS. $\alpha = .800$), de Mayer y Frantz (2004), compuesta por 14 ítems con respuestas tipo Likert de 5 puntos (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo), en la versión de Olivos, Aragón y Amérigo (2011).

La Escala de Identidad Ambiental (EID. $\alpha = .902$), de Clayton (2003, 2012), compuesta por 24 ítems con respuestas tipo Likert de 5 puntos (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo), que además de servir como una medida general de identidad ambiental, subyacen a ella cuatro dimensiones (Olivos & Aragón, 2011): identidad ambiental ($\alpha = .736$), que consiste en una autorreflexión sobre el sentido de pertenencia al mundo natural (parecido a la Conectividad con la Naturaleza); disfrutar la naturaleza ($\alpha = .797$), que se refiere al el placer o beneficio individual que conlleva el contacto con la naturaleza en actividades al aire libre; apreciar la naturaleza ($\alpha = .687$), que expresa "la valoración del ambiente natural debido a la atribución que se le hace de cualidades singulares complejas tales que belleza, espiritualidad, o personalidad"; y medioambientalismo ($\alpha = .798$), correspondiente a estilo de comportamiento y compromiso con el medio ambiente de acuerdo a un código moral, un compromiso ideológico, o una identificación con ecologistas.



Para medir la preocupación ambiental se utilizan las dimensiones Antropocentrismo (ANT. $\alpha = .723$) y Egobiocentrismo (EGO. $\alpha = .803$), empleadas por Amérigo et al. (2007).

Cada una de ellas compuesta por 5 ítems tipo Likert de 5 puntos (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).

La escala de intención de Comportamiento Proambiental (CPA. $\alpha = .652$), diseñada por Sevillano (2007), está compuesta por 11 ítems tipo Likert de 5 puntos (1 = nunca; 5 = siempre), que hasta ahora solo se había empleado como una medida global de comportamientos proambientales.

Además, con el propósito de controlar el efecto de la deseabilidad social, los participantes contestaron una serie de preguntas orientadas a medir su compromiso con actividades proambientales (actividades informativas y de conservación), proporcionando información de contacto para ser inscritos en estas actividades y participar en ellas otro día. Estas preguntas se completaron una vez terminado el cuestionario, como una actividad independiente del estudio, organizada por una ONG medioambiental ficticia. Las respuestas a estas preguntas se emplearon para elaborar un Indicador de Compromiso Proambiental (ICP) que permite clasificar a los participantes en dos grupos, "con" y "sin compromiso".

Cada aplicación tardó aproximadamente 20 minutos, se realizó en las aulas universitarias, al comenzar una clase, y con el consentimiento informado de los alumnos.

Para ver si el CPA mide comportamiento proambiental en una sola dimensión o subyacen a ella otros factores, se llevó a cabo un análisis factorial de componentes principales rotación varimax. Se observan tres factores que en su conjunto explican el 47% de la varianza (ver Tabla 1).

Los ítems así agrupados se corresponden con tres tipos de conducta: Ecologista, que explica el 16.5% de la varianza y alcanza una fiabilidad de .51, incluye comportamientos de voluntariado ambiental y elecciones de consumo ecológico; Urbana, que explica el 15.9% y alcanza una fiabilidad de .55, incluye conductas apropiadas con los residuos y el cuidado de parques y jardines; y Campista, que explica el 14.7% de la varianza y alcanza una fiabilidad de .49, e incluye conductas de protección del ambiente durante actividades de camping y ocio.

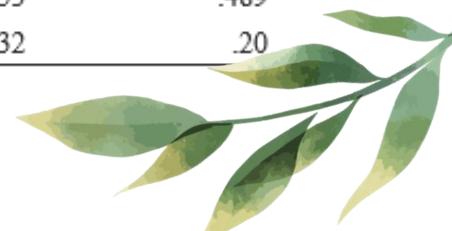
Los niveles de fiabilidad de las subescalas son bajos, sin embargo, teniendo en cuenta lo recomendado por Briggs y Cheek (1986) para escalas de corta longitud, los promedios de las correlaciones interítems de las tres subescalas se encuentran dentro del margen considerado recomendable (.20 a .40, ver Tabla 1). Además, como se analiza luego, la diferenciación de comportamientos resulta útil y necesaria para la comprensión del fenómeno que se estudia en este trabajo.



TABLA 1
Análisis factorial Escala de Comportamiento Proambiental

	Componente		
	Conducta Ecologista	Conducta Urbana	Conducta Campista
9. Realizo actividades de voluntariado en organizaciones ecologistas.	.713	-.149	-.133
8. Cambio de productos por razones ecologistas.	.690	.069	.230
10. Aconsejo sobre conductas ecológicas a los otros.	.685	.165	.110
11. Evito comprar ropa hecha con pieles.	.364	.214	.063
2. Tiro envoltorios, papeles o colillas al suelo (inv.)	.115	.782	-.039
3. Uso las papeleras.	.087	.781	.102
1. Respeto las plantas de parques y jardines.	.059	.486	.353
7. Realizo camping en zonas habilitadas para ello.	.160	-.237	.714
4. Pregunto si está autorizado hacer fuego en el lugar donde vaya a encenderlo.	-.040	.153	.668
5. Recojo los restos de barbacoas, botellones, reuniones, realizadas al aire libre.	.087	.291	.481
6. Reciclo papel.	.411	.157	.454
% varianza	16.484	15.882	14.697
M	2.701	4.398	4.101
DT	0.693	0.578	0.713
α	.514	.553	.489
Promedio correlación interítems	.22	.32	.20

Nota: Análisis de componentes principales; rotación Varimax.



Se llevó a cabo luego un análisis de correlaciones entre las escalas de conectividad con la naturaleza, identidad ambiental y creencias ambientales, con las conductas proambientales que resultaron del análisis factorial (ver Tabla 2).

Las correlaciones de los tres tipos de conducta son positivas y significativas con las creencias ambientales Egobiocéntricas y negativas con las Antropocéntricas. Las correlaciones de la CNS ($r=.452$; $p < .01$) y la EID ($r = .576$; $p < .01$) son más fuertes con la conducta Ecologista que con las otras dos, sobre todo la dimensión "Medioambientalismo" de la EID ($r = .655$; $p < .01$).

Según el ICP, se puede observar que 11.8% de los participantes tiene intención de participar en alguna

de las actividades de información o conservación ambiental, reflejando así un compromiso proambiental (ICP). La Tabla 3 muestra las comparaciones de medias en conectividad, identidad, creencias ambientales y conducta proambiental, según el ICP.

Los resultados muestran que los participantes con compromiso se encuentran más conectados con la naturaleza ($t = -3.761$; $gl = 296$; $p < .001$), tienen mayor identidad ambiental ($t = -7.664$; $gl = 55.7$; $p < .001$), en todas sus dimensiones, y predominan en ellos creencias egobiocéntricas ($t = -3.523$; $gl = 299$; $p < .001$). No se observan diferencias significativas en antropocentrismo ($t = 1.585$; $gl = 297$; ns), aunque las puntuaciones observadas muestran que los participantes sin compromiso puntuán más alto en esta escala.

TABLA 2
Correlaciones entre CPA, Conectividad, Identidad y Creencias Ambientales

	<i>CPA</i>	<i>CPA Ecologista</i>	<i>CPA Urbana</i>	<i>CPA Campista</i>
CNS	.413**	.452**	.162**	.236**
EID	.486**	.576**	.189**	.240**
EID Identidad Ambiental	.407**	.482**	.113 *	.231**
EID Disfrutar la Naturaleza	.324**	.394**	.140 *	.142 *
EID Apreciar la Naturaleza	.284**	.343**	.123 *	.126 *
EID <u>Medioambientalismo</u>	.565**	.655**	.252**	.276**
EGO	.305**	.363**	.141 *	.137 *
ANT	-.199**	-.233**	-.096	-.094

CPA = Comportamiento Proambiental; CNS = Escala de Conectividad con la Naturaleza;
 EID = Escala de Identidad Ambiental; EGO = Egobiocentrismo; ANT = Antropocentrismo.
 * $p < .05$; ** $p < .01$.



TABLA 3

Diferencia de medias en CNS, EID y preocupaciones ambientales (EGO, ANT), para muestras independientes según ICP

	<i>Sin Compromiso</i>		<i>Con Compromiso</i>		<i>t</i>	<i>gl</i>
	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>		
CNS	3.53	0.49	3.86	0.53	-3.76 **	295
EID	3.52	0.50	4.03	0.36	-7.664**	55.7
EID Identidad Ambiental	3.29	0.59	3.83	0.48	-5.315**	304
EID Disfrutar la Naturaleza	3.60	0.67	4.07	0.59	-3.976**	304
EID Apreciar la Naturaleza	3.58	0.67	4.13	0.51	-4.730**	304
EID <u>Medioambientalismo</u>	3.56	0.56	4.16	0.47	-6.049**	304
EGO	4.04	0.60	4.42	0.55	-3.523**	299
ANT	2.04	0.57	1.88	0.66	1.585**	297
CPA	3.64	0.49	3.93	0.42	-3.377**	299
CPA Ecologista	2.65	0.69	3.08	0.64	-3.596**	303
CPA Urbana	4.38	0.59	4.56	0.49	-1.750	303
CPA Campista	4.08	0.73	4.29	0.53	-1.710	303

CNS = Escala de Conectividad con la Naturaleza; EID = Escala de Identidad Ambiental; EGO = Egobiocentrismo; ANT = Antropocentrismo.

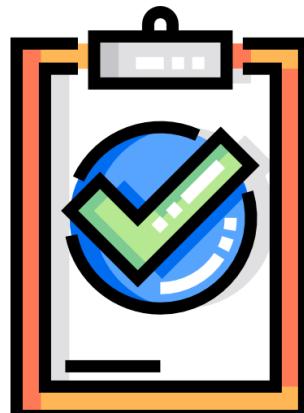
** $p < .001$.



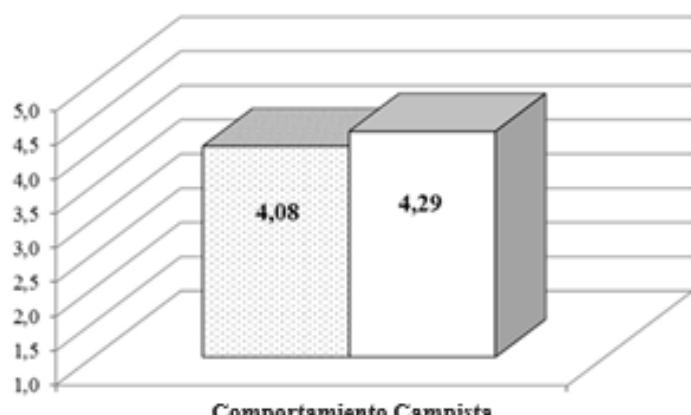
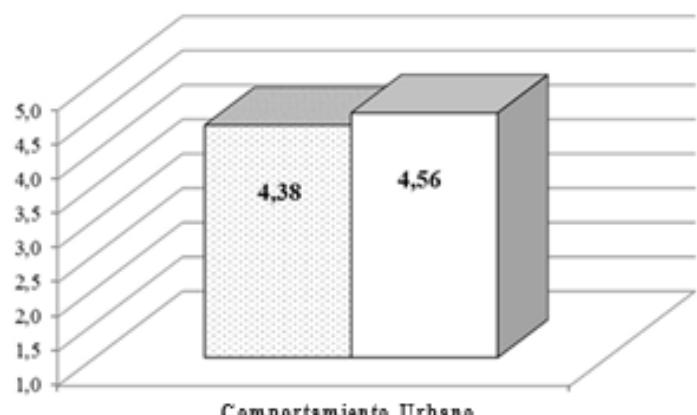
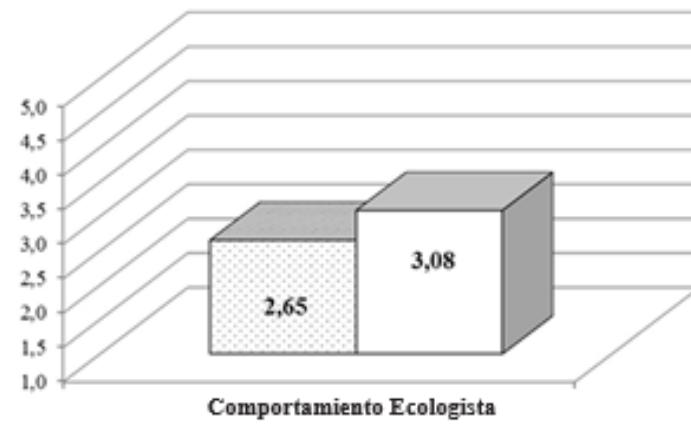
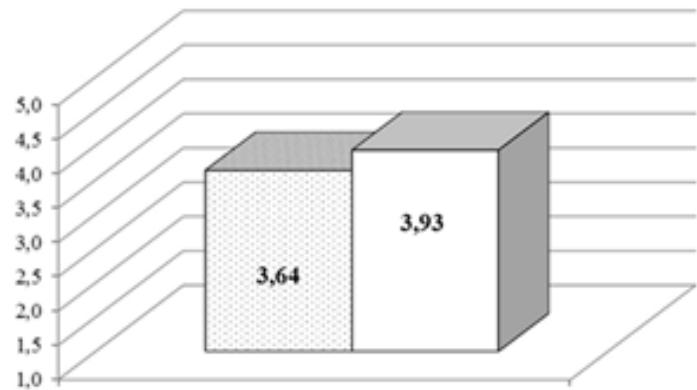
Como destaca la Figura 1, se observan diferencias en CPA general ($t = -3.337$; $gl = 299$; $p < .01$), en el sentido de que los participantes sin compromiso ($M = 3.64$; $DT = .489$) manifiestan una menor intención de comportamiento proambiental que aquellos con compromiso ($M = 3.93$; $DT = .415$). Sin embargo, al analizar por dimensión de conducta, se observa que estas diferencias persisten solo en la intención de Conducta Ecologista ($t = -3.596$; $gl = 303$; $p < .001$). Los

participantes sin compromiso ($M = 2.65$; $DT = .686$) tienen menos intención de este tipo de comportamiento proambiental que aquellos con compromiso ($M = 3.08$; $DT = .635$). No se observan diferencias significativas en CPA Urbana ni Campista.

Finalmente se realizaron sucesivos análisis de regresión por pasos, para predecir el comportamiento proambiental general y cada una de sus dimensiones (Tabla 4).



Resultados



■ = Sin compromiso; □ = Con compromiso. * $p < .01$; ** $p < .001$.

Figura 1. Diferencias de medias en Comportamiento Proambiental (CPA) según Indicador de Compromiso Proambiental (ICP).

TABLA 4
Regresión Lineal por Pasos para predecir el CPA y sus dimensiones a partir de la EID y la CNS

<i>Variables Independientes</i>	<i>Modelos y variables predictoras</i>	<i>R</i>	ΔR^2	<i>F</i>	β
Comportamiento Proambiental General	Modelo 1	.565	.317	136.49**	
	EID Medioambientalismo				.565**
	Modelo 2	.580	.331	73.35**	
	EID Medioambientalismo				.483**
	CNS				.153*
Comportamiento Ecologista	Modelo 1	.651	.421	216.54**	
	EID Medioambientalismo				.651**
	Modelo 2	.663	.436	115.22**	
	EID Medioambientalismo				.572**
	CNS				.149*
Comportamiento Urbano	Modelo 1	.260	.065	21.42**	
	EID Medioambientalismo				.260**
Comportamiento Campista	Modelo 1	.278	.074	24.68**	
	EID Medioambientalismo				.278**

* $p < .05$; ** $p < .01$.

El componente Medioambientalismo ($\beta = .483$; $p < .01$) de la Identidad Ambiental, y la Conectividad con la Naturaleza ($\beta = .153$; $p < .01$), predicen el CPA general en un 33% ($F = 73.35$; $p < .01$). Este mismo modelo predice mejor el CPA Ecologista (44%; $F = 115.22$; $p < .01$), que los otros dos tipos de CPA, en los que sólo participa significativamente el Medioambientalismo pero con porcentajes mucho más bajos de predicción.

Estos resultados contribuyen a la comprensión de la Conectividad con la Naturaleza y de la Identidad Ambiental, así como al análisis de la conducta proambiental. En primer lugar los resultados apoyan la idea de que el comportamiento proambiental es multidimensional, al observarse que sus componentes tienen relaciones de distinta intensidad con la conectividad, la identidad y las preocupaciones ambientales. Los resultados, en su conjunto, muestran una clara distinción entre los comportamientos proambientales ecologistas (p. ej., voluntariado en organizaciones ecologistas; cambio de productos por razones ecologistas), urbanos (p. ej., no tirar envoltorios, papeles o colillas al suelo; usar las papeleras) y campistas (p. ej, realizar camping en zonas habilitadas para ello; preguntar si está autorizado hacer fuego en un lugar determinado). No obstante, estos resultados deben ser repetidos en otros contextos para ser validados, además de contrastarse con otras escalas de comportamiento proambiental.

En segundo lugar, el procedimiento con el que se ha medido el ICP parece ser un método alternativo para el registro del compromiso proambiental, ya que además de controlar el efecto de la deseabilidad social, permite segmentar la muestra y apoyar la validez de la tendencia de sus respuestas. No obstante son necesarios más análisis para evaluar su papel mediador en los modelos de predicción, así como los posibles efectos de memoria en muestras repetidas sometidas a este tipo de procedimientos.



Finalmente, la dimensión “Medioambientalismo” de la identidad ambiental predice todos los tipos de conducta proambiental, siendo mayor en el caso del CPA general y el CPA ecologista. Esta predicción mejora un poco con la CNS. Esto sugiere que la disposición a actuar proambientalmente, especialmente el ecologismo (comportamientos de voluntariado ambiental y elecciones de consumo ecológico), se refiere a una identidad ambiental correspondiente a un estilo de comportamiento y compromiso con el medio ambiente de acuerdo a un código moral, un compromiso ideológico, o una identificación ecológica. Estos resultados contribuyen a la discusión acerca de la diferencia entre disposiciones ambientales y conducta real (Roczen, Kaiser & Bogner, 2010).



- Amérigo, M., Aragonés, J. I., De Frutos, B., Sevillano, V., & Cortés, B. (2007). Underlying dimensions of ecocentric and anthropocentric environmental beliefs. *The Spanish Journal of Psychology, 10*, 99-105.
- Arnocky, S., Stroink, M., & DeCicco, T. (2007). Self-construal predicts environmental concern, cooperation, and conservation. *Journal of Environmental Psychology, 27*, 255-264. doi: org/ 10.1016/j.jenvp.2007.06.005
- Babiak, K., & Tredafilova, S. (2011). CSR and environmental responsibility: motives and pressures to adopt green management practices. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 18*(1), 11-24. doi: 10.1002/csr.229
- Briggs, S.R., & Cheek, J.M. (1986). The role of factor analysis in the development and evaluation of personality scales. *Journal of Personality, 54*(1), 106-148.
- Brügger, A., Kaiser, F. G., & Roczen, N. (2011). One for All? Connectedness to Nature, Inclusion of Nature, Environmental Identity, and Implicit Association with Nature. *European Psychologist, 16*, 324-333. doi: 10.1027/1016-9040/a000032
- Chao, Y. L., & Lam, S. P. (2011). Measuring Responsible Environmental Behavior: Self-Reported and Other-Reported Measures and Their Differences in Testing a Behavioral Model. *Environment and Behavior, 43*(1), 53-71. doi: 10.1177/0013916509350849
- Clayton, S. (2003). Environmental identity: A conceptual and an operational definition. In S. Clayton, & S. Opotow (Eds.). *Identity and the Natural Environment. The Psychological Significance of Nature* (pp. 45-65). Cambridge: The MIT Press.
- Clayton, S. (2012). *Oxford Handbook of Conservation and Environmental Psychology*. USA: Oxford University Press.
- Clayton, S., Litchfield, C., & Geller, E.S. (2013). Psychological science, conservation, and environmental sustainability. *Frontiers in Ecology and the Environment, 11*, 377-382. doi. org/10.1890/120351
- Davis, J. L., Green, J. D., & Reed, A. (2009). Interdependence with the environment: Commitment, interconnectedness, and environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology, 29*, 173-180. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.11.001>
- Dutcher, D., Finley, J. C., Luloff, A. E., & Jhonson, J. B. (2007). Connectivity with nature as a measure of environmental values. *Environment and Behavior, 30*, 474-493. doi: 10.1177/ 0013916506298794
- Fielding, K.S. & Head, B.W. (2012). Determinants of young Australians' environmental actions: the role of responsibility attributions, locus of control, knowledge and attitudes. *Environmental Education Research, 18*(2), 171-186. doi: 10.1080/ 13504622.2011.592936
- Göckeritz, S., Schultz, P.W., Rendón, T., Cialdini, R.B., Goldstein, N.J., & Griskevicius, V. (2010). Descriptive normative beliefs and conservation behavior: The moderating roles of personal involvement and injunctive normative beliefs. *European Journal of Social Psychology, 40*(3), 514-523. doi:10.1002/ejsp.643
- Han, H., Hsub, L.T., & Sheuc, C. (2010). Application of the Theory of Planned Behavior to green hotel choice: Testing the effect of environmental friendly activities. *Tourism Management, 31*(3), 325-334. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tourman.2009.03.013>

- Olivos, P. & Aragonés, J.I. (2011). Psychometric properties of the Environmental Identity scale (EID). *Psyecology*, 2(1), 65-74. doi.org/10.1174/217119711794394653.
- Olivos, P. & Aragonés, J. I. (2014). Medio ambiente, self y conectividad con la naturaleza. *Revista Mexicana de Psicología*, 31(1), 71-77.
- Olivos, P., Aragonés, J. I., & Amérigo, M. (2011). The connectedness with nature scale and its relationship with environmental beliefs and identity. *International Journal of Hispanic Psychology*, 4(1), 5-19.
- Pinheiro, J. Q., & Farias, R. (2013). Autoavaliação e percepção social do compromisso pró-ecológico: medidas psicoló e de senso comum. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 45(3), 415-424. doi: 10.14349/rlp.v45i3.1483
- Roczen, N., Kaiser, F. G., & Bogner, F. X. (2010). Leverage for sustainable change: Motivational sources behind ecological behaviour. In V. Corral-Verdugo et al. (eds). *Psychological approaches to sustainability*. (pp. 109-123). New York: NOVA Science Publishers, Inc.
- Schultz, P. W. (2001). The structure of environmental concern: Concern for self, other people, and the biosphere. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 327-339. <http://dx.doi.org/10.1006/jenvp.2001.0227>
- Schultz, P. W. (2014). Strategies for promoting proenvironmental behavior: Lots of tools but few instructions. *European Psychologist*, 19(2), 107-117. doi: 10.1027/1016-9040/a000163
- Schultz, P., Shriver, C., Tabanico, J., & Khazian, A. (2004). Implicit connections with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 31-42. doi.org/10.1016/S0272-4944(03)00022-7.
- Sevillano, V. (2007). *Empatía y cognición social en la preocupación por el medio ambiente* (Tesis doctoral). Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.
- Stern, P. C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56(3), 407-424.
- Suárez (2010). Problemas ambientales y soluciones conductuales. In J. I. Aragonés y M. Amérigo (Eds.). *Psicología Ambiental* (pp. 307-333). Madrid: Pirámide.
- Thøgersen, J., & Ölander, F. (2003). Spillover of environment- friendly consumer behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 225-236. [http://dx.doi.org/10.1016/S0272-4944\(03\)00018-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0272-4944(03)00018-5)
- Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Cambridge: Harvard University press

- Hernández & Suárez. (2006). El alcance del ambientalismo. Análisis de algunas consistencias e inconsistencias del comportamiento proambiental. In M. Amérigo & B. Cortés (comps.). *Entre la persona y el entorno. Intersticios para la investigación medioambiental* (pp. 60-80). Tenerife: Resma.
- Hidalgo, M. C., Hernández, B., Lambistos, M. J., & Pisano, I. (2011). Evaluating pro-environmental behavior: differences between low- and high- involvement behaviors. *International Journal of Hispanic Psychology*, 4(1), 45-54.
- Hoot, R. E. & Friedman, H. (2011). Connectedness and Environmental Behavior: Sense of Interconnectedness and Pro- Environmental Behavior. *International Journal of Transpersonal Studies*, 30(1-2), 89-100.
- Kaiser, F. G. (1998). A general measure of ecological behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 28, 395-422. doi: 10.1111/j.1559-1816.1998.tb01712.x
- Kaiser, F. G. & Gutscher, H. (2003). The Proposition of a General Version of the Theory of Planned Behavior: Predicting Ecological Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 33(3), 586-603. doi: 10.1111/j.1559-1816.2003.tb01914.x
- Kaiser, F. G. & Wilson, M. (2004). Goal-directed conservation behavior: The specific composition of a general performance. *Personality and Individual Differences*, 36, 1531-1544. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2003.06.003>
- Kollmuss, A. & Agyeman, J. (2002). Mind the Gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro- environmental behavior?. *Environmental Education Research*, 8(3), 239-260. doi:10.1080/13504620220145401
- Lam, S. P. & Cheng, S. I. (2002). Cross-Informant Agreement in Reports of Environmental Behavior and the Effect of Cross- Questioning on Report Accuracy. *Environment and Behavior*, 34(4), 508-520. doi: 10.1177/00116502034004006
- Liebe, U., Preisendorfer, P., & Meyerhoff, J. (2011). To Pay or Not to Pay: Competing Theories to Explain Individuals' Willingness to Pay for Public Environmental Goods. *Environment and Behavior*, 43(1), 106-130. doi: 10.1177/0013916509346229
- López-Mosquera, N. & Sánchez, M. (2010). Theory of Planned Behavior and the Value-Belief-Norm Theory explaining willingness to pay for a suburban park. *Journal of Environmental Management*, 113(30), 251-262. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.08.029>
- Loureiro, A. (2011). *Porque Pouparamos Energia? Altruismo, Ambientalismo e Contexto na Explicação do Comportamento de Poupança de Energia* (Tese de doutoramento não publicada).ISCTE-IUL, Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, Portugal.
- Mayer, F. S. & Frantz, C. M. (2004). The connectedness to nature scale: a measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 503-515. doi:org/10.1016/j.jenvp.2004.10.001.
- Mayer, F. S., Frantz, C. M., Bruehlman-Senecal, E. y Dolliver, K. (2009). Why Is Nature Beneficial? The Role of Connectedness to Nature. *Environment and Behavior*, 41, 607-643. doi:10.1177/0013916508319745.
- Nisbet, E. K., Zelenski, J. M., & Murphy, S.A. (2009). The Nature Relatedness Scale. Linking Individuals' Connection With Nature to Environmental Concern and Behavior. *Environment and Behavior*, 41(5), 715-740. doi:10.1177/0013916508318748



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



Elaboró: Aylin Berenice Morales Ornelas

Revisó: Dra. Karina Galván Zavala y Dra. Eva Conraud Koellner

UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



**GUÍA PARA PROMOVER
COMPORTAMIENTOS PROAMBIENTALES:
UN ENFOQUE DE COMUNICACIÓN Y
EDUCACIÓN**

Problemática identificada

Diagnóstico: identificar las causas

¿Cómo realizar la intervención?

Medición del impacto

Evaluación final de la intervención

Conclusiones

Referencias

Los datos científicos son contundentes: estamos viviendo una crisis medioambiental de doble rostro: por un lado, la pérdida de biodiversidad y, del otro, el cambio climático. Para contrarrestar esta tendencia, es vital fomentar la reflexión y cambiar los comportamientos perjudiciales para el planeta.



El diagnóstico se construye a partir del análisis de una serie de elementos que nos ayudan a contextualizar el problema ambiental en un grupo o comunidad.

La principal herramienta de la que se dispone para recopilar los datos necesarios para elaborar el diagnóstico es una encuesta que proporciona información sobre las normas sociales, económicas, culturales o morales que rigen los hábitos de los participantes. Los datos obtenidos de la encuesta sirven de guía para tener un enfoque adecuado en la intervención y para planificar correctamente los materiales de comunicación y educación. La encuesta debe ser elaborada por un psicólogo ambiental que oriente a los facilitadores sobre aquellos aspectos a considerar y enfatizar para promover el cambio de comportamiento.



Aunque los problemas medioambientales se produzcan a escala global o local, es importante recordar que cada comunidad o grupo construye, interactúa y es vulnerable a los efectos de estos problemas de una manera particular; el mismo problema medioambiental afecta de manera diferente a las distintas comunidades. Por lo tanto, es crucial que la aplicación de una medida haga hincapié en los beneficios que genera dentro de la comunidad y en un contexto más amplio.



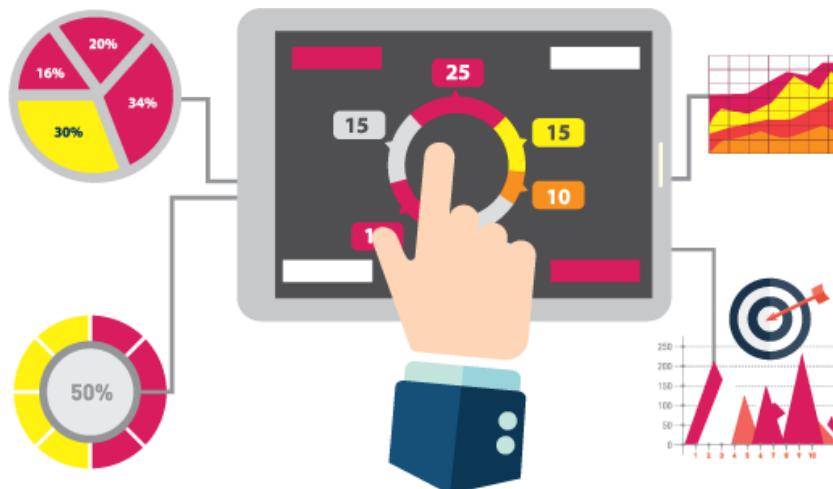
La evaluación final de la intervención es una etapa importante del proyecto, ya que proporciona pruebas de que “nuestros esfuerzos” están dando sus frutos.

Mientras que la medición nos dice qué aspectos del comportamiento de los participantes han cambiado, la evaluación nos ayuda a comprender la idoneidad del enfoque adoptado, la calidad de los materiales de comunicación y formación y la eficacia de las técnicas utilizadas durante la intervención. En definitiva, nos permite identificar oportunidades para futuras intervenciones.



La medición de las variables que determinan ciertos comportamientos facilita el establecimiento de las estrategias de cambio conductual necesarias para promover transformaciones. Esta medición se realiza mediante encuestas elaboradas por psicólogos ambientales expertos en intervenciones, diseño de investigaciones y análisis estadístico.

Medir el cambio de comportamiento requiere saber cómo ha cambiado un comportamiento particular durante un período y si la intervención fue la razón. Las encuestas, como se mencionó anteriormente, pero también la observación o el autoinforme, son algunas de las técnicas disponibles para proporcionar evidencia del cambio de comportamiento.



Por último, incluimos en esta guía algunos consejos finales a tener en cuenta cuando se pretenda llevar a cabo una intervención de características similares a *Comunicación para el Cambio*.

- Se recomienda realizar el diagnóstico para conocer los intereses y motivaciones del grupo objetivo y que éstos se vinculen con el tema a tratar en las sesiones de intervención.
- Es recomendable realizar este tipo de intervención de manera presencial, con sesiones de una duración promedio de 40 minutos por tema, con recesos y ejercicios interactivos.
- Se sugiere trabajar estrechamente con cada uno de los grupos involucrados para dar seguimiento al proyecto con una hoja de ruta clara.
- Se recomienda asignar funciones específicas a cada uno de los miembros del equipo y hacer un seguimiento con tareas y plazos concretos.
- Debe considerarse el periodo de aplicación de las encuestas para cada tipo de grupo implicado, teniendo en cuenta el periodo de semanas entre la primera, segunda y tercera aplicación.
- Se recomienda que se celebren sesiones de debate entre los miembros del proyecto para conocer la marcha de este y realizar modificaciones si fuera necesario.
- Se aconseja que la participación en el proyecto sea voluntaria.



- Antes de iniciar un proyecto de intervención, deben definirse claramente las fases del estudio, cómo se recopilará la información o las pruebas, así como la claridad en el diseño del estudio.
- La experiencia del proyecto *Comunicación para el cambio* demuestra que sus herramientas pueden reproducirse entre jóvenes universitarios que cursan distintas carreras y abordar diversos problemas medioambientales.
- La intervención de comunicación funciona eficazmente en plataformas que permiten grupos interactivos y privados. Sin embargo, esto no significa que funcionaría si la misma campaña se lanza en la red social de alguna organización, ya que en ese caso no existe un compromiso sistemático de participación. Al igual que en la intervención educativa, se sugiere que la intervención de comunicación tenga una duración de 66 días para cumplir con el marco temporal que se considera ideal para adquirir un nuevo hábito. De esta manera, podemos estar más cerca de lograr el cambio conductual de los participantes y no sólo la intención de cambio.

Aguilar Gutiérrez, Genaro. (2021). *Crisis económica, hambre y desperdicio en México*. México: Porrúa.

Aguilar Gutiérrez, Genaro. (2018). Responsabilidad social corporativa en las pérdidas y desperdicios de alimentos en México. Cuadernos Prolam/USP, 17(33), pp. 168-197.

Andaer-Egg, E. (1995). *Técnicas de Investigación Social*. Buenos Aires: Lumen.

Bak-Geller Corona, Sarah y Raúl Matta. (2020). Las Cocinas Mestizas En México y Perú. Claves Para Interpretar El Multiculturalismo en América Latina. *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología*, 39, pp. 69-93.

Bamberg, Sebastian, Möser, Guido. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta- analysis of psycho-social determinants of pro- environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 27, pp. 14-25.

Bamberg, Sebastian. (2013). Changing environmentally harmfull behaviors: A stage model of self-regulated behavioral change. *Journal of Environmental Psychology*, 34, pp. 151-159.

Desoucey, Michaela. (2010). Gastronationalism: Food Traditions and Authenticity Politics in the European Union. *American Sociological Review*, 75(3), pp. 432-55.

do Carmo Isadora & Dutra Marcia. (2018). Drivers and barriers to food waste reduction. *British Food Journal*, 120(10), pp. 2364-2387.

Dupuis, E. Melanie, Matt García, y Don Mitchell (Eds). (2017). *Food Across Borders*. New Brunswick:Rutgers University Press.

FAO. (2012) *Pérdidas y desperdicios de alimentos en el mundo – Alcances, causas y prevención*, Roma.<https://www.fao.org/3/i2697s/i2697s.pdf>

FAO. (2013). *Food Wastage Footprint: Impacts on Natural Resources: Summary Report*, Rome.<http://www.fao.org/3/i3347e/i3347e.pdf>

Franco, Ercilia. (2016). El desperdicio de alimentos: una perspectiva desde los estudiantes de Administración de Empresas de la UPS Guayaquil. *Retos*, 11, pp. 53-66.

Ganglbauer Eva, Fitzpatrick Geraldine & Molzer Georg. (2012). Creating visibility: Understanding the design space for food waste. *Proceedings of the 11th International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia*.<https://www.researchgate.net/publication/262395594>

Gutiérrez Barba, B.E., Ortega-Rubio, Alfredo. (2013). Household food-waste production and a proposal for itsminimization in Mexico. *Life Science Journal*, 10(13), pp. 1772-1783.

Le Quéré, C., Jackson, R.B., Jones, M.W. et al. (2020). Temporary reduction in daily global CO₂ emissions during the COVID-19 forced confinement. *Nature Climate Change*, 10, pp. 647-653.

Lipschutz, R., & McKendry, C. (2011). Cap 25 Social movements and global civil society. In John S. Dryzek, Richard B. Norgaard, and David Schlosberg (Eds). *The Oxford handbook of climate change and society*, (pp.369-383). Oxford: Oxford University Press.

Maya, I., García, M., y Santolaya, F.J. (2007). *Estrategias de Intervención psicosocial*. Madrid: Pirámide.

McKenzie-Mohr, Doug. (2019). *Fostering Sustainable Behavior. An Introduction to Community-Based SocialMarketing*. Gabriola Island: New Society Publishers.

- Montero, Maritza. (2003). *Teoría y práctica de la psicología comunitaria. La tensión entre comunidad y sociedad*. Buenos Aires: Paidós.
- Montero, Maritza. (2004). *Introducción a la Psicología Comunitaria. Desarrollo, conceptos y procesos*. **Buenos Aires: Paidós**.
- Reynolds, Christian, Soma, Tamara, et al. (2020). *Routledge Handbook of Food Waste*, London & New York: Taylor & Francis Group.
- Roulet, T. J., & Touboul, S. (2015). The intentions with which the road is paved: Attitudes to liberalism as determinants of greenwashing. *Journal of Business Ethics*, 128(2), pp. 305-320.**
- Russell Sally, Young William, Unsworth Kerrie y Robinson Cheryl. (2017). Bringing habits and emotions into food waste behaviour. *Resources, Conservation & Recycling*, 125, pp. 107-114.
- Salvador-Ginez, Octavio. (2014). *Percepción de riesgo de deslave: Implementación de un programa de comunicación de riesgos en una zona periurbana marginada*, Master Thesis. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Steffen, Will, Sanderson, A., Tyson, P.D., et al. (2005). *Global Change and the Earth System. A Planet Under Pressure*. Berlin: Springer.
- Steffen, Will, Crutzen, Paul J., Mcneil, John R. (2007). The Anthropocene: are humans now overwhelming the great forces of nature? *Ambio*, 3(8), pp.614-621.**
- Steffen, Will, Broadgate, Wendy, Deutsch, Lisa, Gaffney, Owen, Ludwig, Cornelia. (2015). The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration. *The Anthropocene Review*, 2(1), pp.81-98.
- Strasser, Susan. (2000). *Waste and Want. A Social History of Trash*. New York: Metropolitan Books.
- UNEP (2021). *Food Waste Index Report 2021*, FAO, Knowledge Repository-UNEP, UNEP, <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/35280>
- WWF (2021) *Driven to Waste: The Global Impact of Food Loss and Waste on Farms*, UK, https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/driven_to_waste_the_global_impact_of_food_loss_and_waste_on_farms.pdf
-
- WWF. (2018). *Informe Planeta Vivo 2018: Apuntando más alto*, Grooten, M. and Almond, R.E.A. (Eds), WWF, Gland, Switzerland. http://awsassets.panda.org/downloads/informe_planeta_vivo_2018_wwf_mexico.pdf
- WWF (2020). *Informe Planeta Vivo 2020: Revertir la curva de pérdida de biodiversidad*. Grooten, M. and Almond, R.E.A. (Eds). WWF, Gland, Switzerland. Resumen en español: https://wwflac.awsassets.panda.org/downloads/informe_planeta_2020_resumen_wwf.pdf
Versión completa en inglés: https://wwflpr.awsassets.panda.org/downloads/lpr_2022_full_report.pdf
- WWF. (2022). *Informe Planeta Vivo 2022. Hacia una sociedad con naturaleza en positivo*. Almond, R.E.A., Grooten M., Juffe Bignoli, D. & Petersen, T. (Eds). WWF, Gland, Switzerland. https://wwflpr.awsassets.panda.org/downloads/informe_planeta_vivo_2022_1.pdf
- Zimring Carl A., y Rathje, William. (Ed). (2012). *Encyclopedia of Consumption and Waste. The Social Science of Garbage*. Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington D.C.: Sage.



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



Elaboró: Aylin Berenice Morales Ornelas

Revisó: Dra. Karina Galván Zavala y Dra. Eva Conraud Koellner

UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



**La contabilidad ambiental y su contribución
en la responsabilidad social empresarial**

Problemática identificada
Justificación
Objetivo de investigación
Metodología
Resultados
Conclusiones
Referencia

En los últimos años la actividad económica ha incrementado los impactos sobre el medioambiente, razón por la cual es imperante que las empresas analicen los hechos ocurridos para que instauren dentro de sus estrategias políticas de responsabilidad social-ambiental enfocadas a mitigar el impacto ambiental generado por los procesos productivos.

En este escenario, la contabilidad ambiental alcanza un significado especial, al constituirse en una herramienta de información importante en la toma de decisiones, es por ello que debe dejar de lado su percepción tradicionalista para expandirse hacia un nuevo conocimiento que integre no solo los aspectos económicos de una empresa, sino su compromiso social para con el entorno en el que se desenvuelve.



Estas exigencias, obligan a la disciplina contable a investigar nuevos instrumentos de medición, valoración y control, razón por la cual es significativo que los profesionales contables adquieran nuevos conocimientos que aporten a enriquecer la doctrina contable (Hernández, 2011). Aunque muchos profesionales contables duden de que haya una relación entre la ecología y la contabilidad, por considerarlas dos disciplinas muy aisladas entre sí, también es cierto que solo la contabilidad puede medir los hechos económicos y ambientales; e informar de manera confiable, oportuna y objetiva a la sociedad, de cómo algunas organizaciones están dando un uso inadecuado de los recursos ambientales y sociales, la labor contable debe expresar en las cuentas ambientales el gasto excesivo que tienen las empresas en pro de alcanzar sus propósitos económicos (Mejía y Vargas, 2012).



La presente investigación tiene como objetivo diseñar elementos de contabilidad ambiental, que proporcionen a la empresa Holcim Ecuador S.A., las directrices para reconocer y valorar los activos, pasivos, ingresos y costos ambientales generados por los procesos de producción.



Para la realización de este trabajo se utilizó un diseño de investigación no experimental, bajo un alcance transaccional descriptivo. Según Hernández, Fernández, y Baptista (2008), en este tipo de diseño se observa los fenómenos en su estado original para después estudiarlos. En este estudio no intervino ningún proceso de selección probabilístico ya que se trata de un estudio de caso. La unidad de análisis representa a la empresa Holcim Ecuador S.A., con un universo de estudio de cinco personas. Este artículo, además utilizó el método histórico – lógico, en el que se analizó la trayectoria evolutiva que ha tenido la contabilidad hasta convertirse en parte esencial en los modelos de desarrollo sostenible, se utilizó el método analítico – sintético, puesto que se realizó la segmentación de toda la información para observar las causas y los efectos, finalizando con la síntesis general del fenómeno estudiado. A su vez, se basó en el método inductivo - deductivo, partiendo de un análisis de la información recolectada de otros autores, desde lo general a lo específico hasta concluir con una observación particular del fenómeno estudiado. Esta investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, ya que se buscó lograr un raciocinio lo más amplio posible, sobre la problemática ambiental y como las empresas a través de la contabilidad ambiental y la responsabilidad social, pueden situarse en términos de la eco eficiencia y mejorar la competitividad empresarial. Se aplicaron dos tipos de técnicas de investigación: la entrevista y la encuesta, a través de cuestionarios que levantaron información relativa a los datos de la empresa, el compromiso de la misma con los valores y principio éticos, con la condición de vida laboral, la sociedad, el entorno ambiental, y la aplicación de la contabilidad ambiental (Rodríguez, Erazo y Narváez, 2019).

Valores y principios éticos: Holcim Ecuador S.A., cuenta con políticas antisoborno y anticorrupción, en las que se establece los principios más importantes para la realización apropiada de los negocios y normas relacionadas con la interacción con funcionarios públicos y socios comerciales. La política aplica para todos los directivos y colaboradores, incluso para aquellos que actúan en nombre o representación de Holcim Ecuador S.A.

Calidad de vida laboral: para Holcim Ecuador S.A., los colaboradores representan el activo más valioso, son los principales embajadores para la consecución de los objetivos, motivo por el cual procuran lugares de trabajo seguro, mejorando los procesos y sistemas para crear una cultura de seguridad. Todos los años trazan programas enfocados a mejorar los sistemas de salud y seguridad laboral, que busca gestionar los riesgos y desarrollar un mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo.

Comunidad: la estrategia de Holcim Ecuador S.A., con la comunidad y personas está relacionada con 7 de los 17 objetivos de desarrollo sostenible de la ONU. Emplea un procedimiento de valoración de riesgos llamado HRIA: evaluación de impactos sobre los derechos humanos. Su intención es garantizar durante el ciclo de vida de la producción de cemento, la identificación anticipada de todos los posibles impactos ambientales que causen los procesos productivos en la calidad de vida de las comunidades aledañas.

Medio Ambiente: el objetivo principal de Holcim Ecuador S.A. es el de cumplir con todas las exigencias legales y bajo el sistema integrado de gestión, se busca minimizar al máximo el impacto sobre el entorno durante los procesos productivos de cemento, hormigón y agregados. Geocycle es un programa de gestión de residuos basado en las directrices detalladas en la Directiva del Marco de Residuos de la Unión Europea y de la Convención de Basilea del UNEP (Holcim, 2016).

Contabilidad Ambiental: en cuanto al tema de contabilidad ambiental, la empresa a través de su memoria de sostenibilidad que se publica cada año, da a conocer bajo una estructura detallada los montos invertidos en rubros ambientales; no obstante, estos no están incluidos dentro de los estados financieros.

Auditorías: Holcim Ecuador S.A., fortalece su gestión administrativa a través de auditorías internas de procesos e información.

Código de conducta de proveedores: la empresa elaboró un código de conducta de proveedores el cual garantiza la integridad en las relaciones que mantiene con sus proveedores y contratistas. Este código requiere cumplir una serie de estándares legales, laborales, de salud y seguridad, medio ambiente, conducta moral y consideración de los derechos humanos.

Indicadores de eco eficiencia: como parte de la gestión en el uso adecuado de la energía, Holcim lleva un registro frecuente del consumo de energía en todas las plantas. Aplica indicadores de eficiencia energética, los cuales sirven de base para el establecimiento de políticas.

Eco diseño: Holcim es parte del acuerdo en la batalla contra la problemática ambiental que constituye la COP21; por tal razón, ha declarado la intención de innovar y elaborar productos, servicios y soluciones enfocadas a satisfacer las necesidades de la sociedad, sin comprometer los recursos de las generaciones futuras, aplicando métodos de investigación que permiten crear un portafolio de procedimientos innovadores de desarrollo sostenible.

Propuesta

A partir de los resultados obtenidos se propone un esquema de elementos de contabilidad ambiental con el fin de orientar a la empresa Holcim Ecuador S.A., a considerar las cuentas ambientales e incorporar dicha información en los estados financieros con el propósito de medir el cumplimiento de la empresa en cuanto a la responsabilidad social con su entorno.



La responsabilidad social si bien no es una doctrina nueva, surgió de las diversas necesidades de la sociedad que exigían a las empresas un verdadero compromiso ético; tanto en lo social, medio ambiental, así como en los derechos humanos. Para que los valores de una empresa progresen, esta debe contribuir a un verdadero desarrollo sostenible, concentrando sus objetivos no solo en obtener beneficios económicos, sino considerando una gestión empresarial de cero impactos, manteniendo prácticas responsables a nivel interno como externo.

Holcim del Ecuador S.A., integra la responsabilidad social a sus objetivos institucionales, enfatizando su compromiso de una mejor calidad de vida laboral tanto de sus empleados como de sus familias y el esfuerzo por trabajar bajo los más altos estándares de responsabilidad con el ambiente y la sociedad. Sin embargo, en lo relacionado a contabilidad ambiental, si bien, cuentan con una memoria de sostenibilidad en el que se puede apreciar todo lo invertido en responsabilidad social, no identifican ni en el plan de cuentas, ni en los estados financieros las cuentas ambientales, debido al desconocimiento de la materia.

Si bien la contabilidad ambiental por sí sola, no se considera suficiente para ejercer un control sobre la responsabilidad ambiental, es una herramienta que registra e informa lo que algunas empresas ya están haciendo en favor del medio ambiente. Los estados financieros con datos ambientales, traducen en términos monetarios lo que la empresa ha invertido para ser socialmente responsable, lo que les permite tener ventajas competitivas a diferencia de otras empresas que no cuentan con estas prácticas, razón por la cual se considera que la contabilidad ambiental fomenta el desarrollo sustentable de las empresas.

- CamiNOsolo. (06 de 09 de 2011). Caminosolo. Obtenido de <http://www.caminosolo.net/2011/09/ojala-fuera-el-mundo-asi.html>
- Chacón, Y. (2009). Los costos medioambientales en la gestión de las organizaciones. OIDLES.
- Comisión de las comunidades europeas. (2011). Libro verde, fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas. Bruselas.
- Estensoro, F. (2010). Crisis ambiental y cambio climatico en la política global: un tema crecientemente complejo para América Latina. Universum, 57-77.
- Flores, N. J. (18 de 07 de 2016). Openmind. Obtenido de <https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/medio-ambiente/evaluacion-del-impacto- ambiental-en-la-economia/>
- Gutierrez, F. (2005). Evolución Histórica de la Contabilidad de Costes y Gestión. Revista Española de Historia de la Contabilidad, 100-122.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2008). Metodología de la Investigación. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Hernández, D. (2011). Contabilidad ambiental: fundamentos epistemológicos, humanistas y legales. Económicas CUC, 35-44.
- Hernández, E. (2002). La Historia de la Contabilidad. Revista Libros, 1-7.
- Holcim. (2016). Memoria de Sostenibilidad 2016. Cuenca.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2016). Módulo de Información Ambiental Económica en Empresas.
- Leal, J. (2005). Ecoeficiencia: marco de análisis, indicadores y experiencias. Medio Ambiente y Desarrollo, 1-82.
- Lindao Bravo, D. S., Narváez Zurita, C. I., & Erazo Álvarez, J. C. (2019). La contabilidad de gestión estratégica como herramienta multidisciplinar de planificación y control en la exportadora bananera Novamerc S.A. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 165. doi:DOI: <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i2.470>
- López, L. (2002). La empresa, el medio ambiente y la responsabilidad social. Revista Galega de Economía, 1-5.

- Mejía, E., & Vargas, L. A. (2012). Contabilidad para la sostenibilidad ambiental y social. *Lúmina* 13, 48-70.
- Ministerio del Ambiente. (4 de noviembre de 2015). Acuerdo Ministerial 140. Marco Institucional para Incentivos Ambientales. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Morocho Caraguay, K. E., Narváez Zurita, C. I., & Erazo Álvarez, J. C. (2019). Aseguramiento de la información de costos a través de los sistemas de control interno. *Dominios de la Ciencia*, 100. doi: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v5i4.1044>
- Orrego, J. (2016). Contabilidad ambiental: conexión entre el crecimiento económico empresarial y la protección medioambiental. *Revista Lidera*, 83-88.
- Ospina, E. D., & Sotelo, M. F. (2013). Responsabilidad social empresarial: beneficios económicos, sociales y ambientales para los stakeholders. 8-41.
- Pacheco Ortiz, J. (13 de 12 de 2016). Gestiopolis. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/importancia-del-analisis-del-ciclo-vida-producto/>
- Quinche, F. (2007). Una evaluación crítica de la contabilidad ambiental empresarial. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Militar Nueva Granada*, 197- 216.
- Ramírez, V., & Suárez, O. (2011). Revalorización de residuos en la cadena de valor en las industrias frutícolas en Manizales. *Vector* 5, 93-102.
- Rincón, E., & Wellens, A. (2011). Cálculo de Indicadores de Ecoeficiencia para dos empresas ladrilleras mexicanas. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 333- 345.
- Rodríguez, D. F., Erazo, J. C., & Narváez, C. I. (2019). Técnicas cuantitativas de investigación de mercados aplicadas al consumo de carne en la generación millennial de la ciudad de Cuenca (Ecuador). *Revista Espacios*, 40(32), 20. Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/a19v40n32/19403220.html>
- Rodríguez, J. M., De Freitas, S., & Zaá, J. R. (2012). La contabilidad en el contexto de la globalización y la revolución teleinformática. *Revista venezolana de análisis de coyuntura*, 161-183.
- Sarmiento, S. (2011). La responsabilidad social empresarial: gestión estratégica para la supervivencia de las empresas. *Dimens*, 6-15.
- Smith, M. (8 de marzo de 2018). Luca Pacioli: The father of accounting. Obtenido de SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2320658>
- Varela. (2003). Definición de producción más limpia. *Tecnología en Marcha*, 3-12.
- Vargas, G. A. (2011). Responsabilidad social empresarial, ciudadanía y desarrollo. *Cuadernos de Administración*, 177-191.



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



Elaboró: Aylin Berenice Morales Ornelas
Revisó: Dra. Karina Galván Zavala y Dra. Eva Conraud Koellner

UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



LA SUSTENTABILIDAD EMPRESARIAL DE LAS PYMES VERACRUZANAS, UNA APROXIMACIÓN DESDE SU COMPETITIVIDAD

Problemática identificada
Justificación
Objetivo de investigación
Metodología
Resultados
Conclusiones
Referencias

Es innegable que en los últimos 12 años, se ha promovido, dinamizado y hasta exagerado con el tema de la responsabilidad social empresarial, el cuidado del medio ambiente y el concepto de sustentabilidad ha adquirido diversas acepciones. Nosotros planteamos que la sustentabilidad es un concepto que en la empresa se expresa bajo cinco aspectos importantes para su existencia y su sostenibilidad en el presente, pero que al agregarle en factor tiempo es cuando efectivamente se presenta el reto para cualquier empresa, en especial la PYME que tiene una historia de existencia volátil y poco certero.



La sustentabilidad empresarial es un nuevo paradigma en la gestión de las empresas. Es relevante porque integra dos conceptos ampliamente discutidos: el desarrollo sustentable y la responsabilidad social empresarial que al incorporarse al interior de la organización dan origen a la empresa sustentable.

El Modelo Pentadimensional de Sustentabilidad Empresarial, MOPSE (Portales, García de la Torre, 2008) resulta ser un modelo de gestión que tiene como una de sus dimensiones de estudio la competitividad de las pymes. Este artículo presenta las diferentes aproximaciones teóricas que fundamentan la empresa sustentable pesalt



El presente trabajo presenta los resultados de una de esas dimensiones, producto de una investigación más amplia, en nuestro caso tiene como objetivo el conocer solo los niveles de competitividad, en cada uno de sus tres aspectos, que presentaban las empresas de la Zona Conurbada de Veracruz (ZCV).



Para lograr este objetivo se realizaron entrevistas a 266 empresas que se encontraban registradas en dicho territorio, sus respuestas fueron sistematizadas en forma de encuestas, estrategia que permitió el análisis estadísticos de los datos y la validación del instrumento.

El artículo está conformado por cuatro secciones. En la primera se definen los elementos que conforman la competitividad sustentable en el marco del MOPSE. La segunda sección presenta el contexto empresarial de Veracruz y con mayor especificidad de su Zona Conurbada. Ambas secciones sirvieron de base para la presentación de los resultados de la investigación en la tercera sección, la cual a su vez sirvió de base para la presentación de conclusiones y puntos de reflexión sobre la competitividad de las empresas veracruzanas.



En lo referente a los aspectos sociales y ambientales, se observó que las empresas se distribuyeron de forma similar, aunque como se discutió a lo largo de la presentación de los resultados, el hecho de que la mayor parte de las empresas se encuentren en el nivel intermedio obedece más una preocupación por brindar mejores condiciones laborales y por procurar el uso eficiente de sus recursos que a la puesta en marcha de planes y acciones orientadas a cumplir con ese fin.



El modelo Penta dimensional, en su dimensión de competitividad sustentable es una visualización que va más allá del entendimiento de la lucha por el posicionamiento de los servicios o productos de las empresas en el mercado a cualquier costo, y con el único interés de lograr la generación de riqueza económica. Coincide con la visión tradicional de la competitividad en el hecho de que favorece a la permanencia de las empresas en el mercado con el paso del tiempo. Sin embargo, en el entendimiento sustentable se toma en consideración los elementos económicos, sociales y ambientales que favorecen al incremento y fortalecimiento de las competencias de las empresas. Estas competencias son la base para la generación de formas de operar innovadoras y capaces de dar respuesta a las diferentes necesidades que presente el mercado incrementando así la posibilidad de dar respuesta a los entornos cambiantes en que se encuentran y favoreciendo de esta forma a la sustentabilidad de las empresas y del medio en que se encuentran.

Con base en esta propuesta conceptual y después de revisar la forma en que las diferentes empresas se distribuyeron en los diversos niveles de competitividad sustentable, se observa que en todos los aspectos los empresarios manifestaron tener conocimiento y planes sobre como hacer de que sus empresas fueran más competitivas, sin embargo, por las mismas condiciones en que se encuentran las MiPYME –ya sea por el tamaño, el número de ingresos económicos o inclusive la falta de un sistema de información adecuado- hacen que la puesta en marcha de estos planes no se lleve a cabo situándolas en condiciones de vulnerabilidad ante un mercado cada vez más competitivo.

En este punto es importante hacer notar sobre la baja percepción que tienen los empresarios sobre el desempeño económico de la empresa y sobre los altos niveles que mostraron tener en relación a los aspectos sociales y ambientales. Esta situación da muestra del peso específico que el aspecto económico tiene en la percepción sobre el funcionamiento de la empresa, en donde existe la percepción de que las cosas que se realizan se pueden hacer mejor y generar una mayor rentabilidad, situación que no se presenta en los aspectos sociales y ambientales en donde se percibe un trato justo a los colaboradores y un interés por el manejo eficiente de los recursos, pero sin que este se haya institucionalizado.

Finalmente, es importante tomar en consideración dos aspectos sobre el presente trabajo. El primero es el hecho de que las entrevistas fueron realizadas a los dueños de las empresas, por lo que la percepción que se tiene sobre la situación de las mismas son parciales y no reflejan la realidad integral de la misma. El segundo es el hecho de que este trabajo no cubre solamente un muestra significativa de las empresas que se encuentran operando en un determinado espacio geográfico, por lo que sus conclusiones no pueden extrapolarse a todos los contextos y a todas las empresas MiPYME que existen en México, éstas si pueden servir de base para la generación de supuestos e hipótesis que podrán ser validados en estudios posteriores, mismos que pueden ser de corte cuantitativo y cualitativo.

- Elkington, J. (2001). Enter the Triple Bottom Line. *California Management Review*, 1(1986), 1-16.
- Franco, C. A. (1998). Beneficios y Exigencias de la Competitividad. In J. E. Medina (Ed.), *Competitividad y Desarrollo Social: Retos y Perspectivas* (1st ed., pp. 276-288). Santiago de Cali: Universidad del Valle.
- García de la Torre, C., Portales, L., Camacho, G., & Arandia, O. (2010). Instrumento de evaluación de Sustentabilidad y Responsabilidad social en Pymes. *Administración y Organizaciones*, 24(12).
- INEGI. (2012). Banco de Información Económica. Sistema de Cuentas Nacionales. Retrieved from <http://www.inegi.org.mx/inegi/estadisticas/sistema-de-cuentas-nacionales/>
- Larrea, C., & Freire, W. (2002). Social inequality and child malnutrition in four Andean countries. *Revista panamericana de salud pública / Pan American journal of public health*, 11(5-6), 356-64.
- Portales, L., & García de la Torre, C. (2008). ¿Puede la competitividad favorecer al desarrollo sustentable? Segundo Congreso Internacional de Competitividad. Puerto Vallarta: CUCEA.
- Portales, L., & García de la Torre, C. (2009). La penta-dimensionalidad de la sustentabilidad: Un modelo para la PYME en México. Primer Congreso Internacional en México sobre la MIPYME "El impacto de la investigación académica en el desarrollo de la MIPYME" (pp. 1-16). Pachuca. Retrieved from <http://cocyteh.hidalgo.gob.mx/descargables/ponencias/Mesa I/15.pdf>
- Portales, L., García de la Torre, C., Camacho, G., & Arandia, O. (2009). Modelo de sustentabilidad empresarial penta-dimensional: Aproximación teórica. *Administración y Organizaciones*, 23(12), 113-129.
- Secretaría de Economía. (2010a). Empresas. Secretaría de Economía - México Emprende. Retrieved June 12, 2012, a from <http://www.economia.gob.mx/mexico-emprende>
- Secretaría de Economía. (2010b). Estadísticas. Sistema de Información Empresarial Mexicano. Retrieved b from <http://www.economia.gob.mx/sistema-de-informacion-empresarial-mexicano>
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our common future*. (G. H. Brundtland, Ed.) (1st ed., p. 400). Oxford- New York: Oxford University Press.



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



Elaboró: Aylin Berenice Morales Ornelas

Revisó: Dra. Karina Galván Zavala y Dra. Eva Conraud Koellner

UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO



REFLEXIONES SOBRE LA CONTABILIDAD AMBIENTAL EN MÉXICO

Elaboró: Gerardo Pérez Quijas
Revisó: Dra. Karina Galván Zavala
Dra. Eva Conraud Koellner





**Introducción
Marco teórico
Justificación
Conclusiones
Referencias**

El Desarrollo Sostenible en México ha llevado a la elaboración de mediciones para integrar los aspectos económico, social y ambiental.

Dos iniciativas importantes son el Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México (SCEEM) y los Indicadores de Desarrollo Sostenible (IDS).

El SCEEM busca integrar estadísticas económicas y ambientales, mientras que los IDS proporcionan indicadores para evaluar la sostenibilidad.

Sin embargo, se advierte sobre la falta de transparencia en la metodología del SCEEM y la limitación de privilegiar lo ecológico sobre lo social.



México enfrenta desafíos ambientales alarmantes, y es crucial encontrar un equilibrio entre desarrollo y sostenibilidad.

El SCEEM, como cuenta satélite, se enfoca en recursos naturales como petróleo, recursos forestales y cambios en el uso del suelo.

Su objetivo es describir el estado y los cambios en estos recursos, valorándolos monetariamente para incorporar la dimensión ambiental a la contabilidad nacional.

Por otro lado, los IDS proporcionan indicadores más amplios para evaluar la sostenibilidad.

México debe considerar tanto los aspectos ecológicos como los sociales al implementar estrategias de Desarrollo Sostenible, y a su vez, se requiere mayor transparencia en las metodologías utilizadas.



El Producto Interno Neto Ecológico (PINE) ajustado ambientalmente tiene en cuenta el agotamiento de los recursos naturales y la degradación del ambiente.

1. Método de producción:

- Se parte del PIB y se le restan los costos de agotamiento de recursos naturales y deterioro ambiental.
- Se calcula el agotamiento para el petróleo, recursos forestales y cambios en el uso del suelo.
- La degradación incluye erosión del suelo y contaminación del agua, aire y suelo.

2. Método del gasto:

- Se basa en las variables de gasto, activos económicos producidos y no producidos, y activos ambientales.
- Los indicadores se valoran mediante renta neta, costo de uso y costo de mantenimiento.

3. Indicadores de Desarrollo Sostenible (IDS):

- México generó 113 indicadores de sostenibilidad como parte de una prueba piloto mundial.
- Los indicadores abarcan áreas económicas, sociales, ambientales e institucionales.
- La mayoría de los indicadores se centran en información nacional, dificultando políticas a niveles regionales y locales.

México está avanzando en la medición de sostenibilidad, pero enfrenta desafíos en la categoría ambiental debido a la falta de información básica y claridad conceptual.

El Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México (SCEEM) y los Indicadores de Desarrollo Sustentable (IDS) proporcionan información sobre la sostenibilidad ambiental en el país. Algunos hallazgos clave son:

1. *Agotamiento de Recursos*: los activos forestales maderables y las reservas de petróleo han disminuido anualmente debido al agotamiento. El agua subterránea también enfrenta sobreexplotación.
2. *Contaminación*: las emisiones de contaminantes que afectan el aire, el suelo y el agua aumentan anualmente. Además, los residuos sólidos de hogares y actividades productivas contaminan el suelo.
3. *Impacto Económico*: el deterioro ambiental equivale al 10.5% del PIB anual. Los gastos de protección ambiental son insuficientes en comparación con los costos de degradación y agotamiento.



4. *Proyecciones Preocupantes*: si las tasas actuales de degradación continúan, todo el PIB del año 2002 debería haberse destinado a resarcir los daños de la última década.
5. *Limitaciones Metodológicas*: la falta de transparencia en la metodología del SCEEM dificulta la comprensión y la rendición de cuentas. Además, el enfoque ecológico no aborda adecuadamente las causas sociales de la insostenibilidad.
6. *Comparación Internacionat*: el Environmental Sustainability Index (ESI) coloca a México en una posición desventajosa en términos de sostenibilidad ambiental.



Las mediciones ambientales son cada vez más relevantes a nivel global para comprender el concepto de Desarrollo Sustentable (DS). México busca alinear sus estándares de información ambiental con los estándares internacionales mediante dos iniciativas principales:

1. *Cuentas Ambientales*: el Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México (SCEEM) amplía el concepto de desarrollo económico al considerar los costos de agotamiento y degradación ambiental. Sin embargo, su metodología carece de transparencia y no aborda adecuadamente las causas sociales de la insostenibilidad.
2. *Indicadores de Desarrollo Sustentable (IDS)*: estos indicadores incluyen aspectos económicos, sociales, institucionales y ambientales. Aunque no se presentan en un solo dato consolidado como el SCEEM, ofrecen una visión más completa y detallada de la situación ambiental.



Hallazgos Clave:

- *Agotamiento y Degradación:* los recursos forestales, el petróleo y el agua subterránea han disminuido, mientras que la erosión del suelo y la contaminación del aire, agua y suelo han aumentado.
- *Impacto Económico:* el deterioro ambiental equivale a más del 10% del PIB anual. Muchos de estos daños son irreversibles.
- *Limitaciones Metodológicas:* la falta de transparencia en la metodología del SCEEM dificulta la comprensión y la rendición de cuentas. Además, no considera adecuadamente los aspectos sociales de la sostenibilidad.
- *Comparación Internacional:* México enfrenta desafíos significativos en su camino hacia un desarrollo sostenible, y los resultados son preocupantes en relación con los estándares internacionales .

- Almagro, F. (2004), "Medición del desarrollo sustentable, reto de las cuentas nacionales. La experiencia de México en el cálculo del producto interno bruto ecológico", *Problemas del Desarrollo, Revista Latinoamericana de Economía*, 35 (139): 93-119.
- Barbados Country Paper to the Regional Workshop on National Sustainable Development Strategies and Indicators of Sustainable Development (2004), <http://www.oecs.org/esdu/documents/IDP%20Project/Country%20Report%20- %20Barbados.pdf>, agosto de 2005.
- Barbier, Edward, Joanne Burgess y Carl Folke (1994), *Paradise Lost? The Ecological Economics of Biodiversity*, Earthscan, Londres.
- Blanco, Hernán, Françoise Wautiez, Ángel Llavero y Carolina Riveros (2001), Indicadores regionales de desarrollo sustentable en Chile: ¿Hasta qué punto son útiles y necesarios?, <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0250-71612001008100005&script=sciarttext&tlang=es>, agosto de 2005.
- Claude, Marcel (1997), Cuentas pendientes: estado y evolución de las cuentas del medio ambiente en América Latina, Fundación Futuro Latinoamericano, [http://lnweb18.worldbank.org/ESSD/envext.nsf/44ByDocName/FundacionFuturoLatinoamericanoCuentasPendientesEstadoEvoluci%C3%B3ndelasCuentasdelMedioAmbienteenAm%C3%A9ricaLatina1997PDF549KB/\\$FILE/FundacionFuturoLatinoamericanoCuentas1997.pdf](http://lnweb18.worldbank.org/ESSD/envext.nsf/44ByDocName/FundacionFuturoLatinoamericanoCuentasPendientesEstadoEvoluci%C3%B3ndelasCuentasdelMedioAmbienteenAm%C3%A9ricaLatina1997PDF549KB/$FILE/FundacionFuturoLatinoamericanoCuentas1997.pdf), marzo de 2005.
- Conapo (Consejo Nacional de Población) (2004), Pérdida neta anual por migración a Estados Unidos por periodo, 1960- 2003, http://www.conapo.gob.mx/mig_int/series/g06.ppt, marzo de 2005.
- Dalal-Clayton, Barry y Barry Sadler (1999), "Strategic Environmental Assessment: A Rapidly Evolving Approach. International Institute for Environment and Development", *Environmental Planning Issues*, 18, <http://www.poptel.org.uk/iied/docs/spal/epi18.pdf>, abril de 2005.

- Department for Environment, Food and Rural Affairs (2005), Sustainable Development Indicators in your Pocket 2005, http://www.sustainable-development.gov.uk/performance/documents/sdiyp2005_a6.pdf, agosto de 2005.
- Esty, Daniel, Marc Levi, Tanja Srebotnjak y Alexander de Sherbinin (2005), 2005 Environmental Sustainability Index: Benchmarking National Environmental Stewardship, Yale Center for Environmental Law & Policy, New Haven, <http://www.yale.edu/esi/>, febrero de 2005.
- Environment Canada (2003), Environmental Signals: Canada's National Environmental Indicator Series 2003, http://www.ec.gc.ca/soer-ree/English/Indicator_series/_esignals.pdf, agosto de 2005.
- Foladori, Guillermo y Humberto Tommasino (2005), "El enfoque técnico y social de la sustentabilidad", en Guillermo Foladori y Naína Pierri, ¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable, Miguel Ángel Porrúa-Universidad Autónoma de Zacatecas, México, pp. 197-206.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) (1999), Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México: 1988-1996, INEGI, México.
- _____ (2000a), Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México: 1993-1999, Marco conceptual y metodológico, INEGI, México.
- _____ (2000b), Indicadores de Desarrollo Sustentable en México, http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/especiales/indesmex/2000/ifdm2000F.pdf, pp. 1-203.
- _____ (2004), Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México 1997-2002, INEGI, México, pp. 1-172.
- _____ (2005), Consulta electrónica, atención a usuarios, http://www.inegi.gob.mx/lib/buzon.asp?s=prod_serv.ero de 2005, enero de 2005.

- Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (2005), <http://www.ibge.gov.br>, agosto de 2005.
- Kessler, Jan Joost (2003), Strategic Environmental Analysis (Sean). –short version– AID Environment (Advice and Research for Development and Environment), <http://www.aidenvironment.org>, octubre de 2004.
- La Jornada (2005), “Aumentaron 24% en 2004 las remesas de mexicanos en el extranjero: Ídem”, <http://www.jornada.unam.mx/2005/feb05/050201/023n1eco.php>, febrero de 2005.
- Martínez, Anabel (2000), “La información del Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas en México: algunos usos y desafíos en la elaboración de estadísticas ambientales”, Papeles de Población, Instituto Nacional de Ecología-Centro de Investigación y Estudios de la población-Universidad Autónoma del Estado de México, 24: 95-112.
- _____ (2002), “Indicadores de sustentabilidad ambiental de la economía mexicana”, Comercio Exterior, 52 (3): 246-253.
- Ministerio de la Salud y Ambiente de la Nación/Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Argentina (2004), http://www.medioambiente.gov.ar/documentos/agenda_ambiental/acciones/indicadores_desarrollo_sostenible/documento_proyecto.pdf, agosto de 2005.
- Ministerio de Medio Ambiente, Colombia (2005), Sistema de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental, <http://www.minambiente.gov.co/sisa>, agosto de 2005.
- Ministerio de Medio Ambiente, España (2005), http://www.mma.es/info_amb/indicadores/bancoindicadores.htm, agosto de 2005
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, Costa Rica (2005), Sistema de Indicadores sobre Desarrollo Sostenible, <http://www.mideplan.go.cr/sides/index.html?63.58>, agosto de 2005.
- Moreno, O. (2003), Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, San Salvador, <http://server2.southlink.com.ar/vap/componentes.htm>, enero de 2005.
- Naciones Unidas (2002), Contabilidad ambiental y económica integrada. Manual de operaciones, Estudios de métodos. Manual de contabilidad nacional, Naciones Unidas, Nueva York, pp. 1-171.
- Netherlands Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment (2005), <http://international.vrom.nl/pagina.html?id=7358>, agosto de 2005.

- Nierynck, Eddy (s/f), Strategic Environmental Assessment. Project no. VNM/B7 – 6200/IB/96/05 European Commission DG1B “Environment in Developing Countries” programme, http://minf.vub.ac.be/~gronsse/Vietnam/EU/EIAws1_12.html, octubre de 2004.
- Nieto, Luz María (2002), ‘¿Cómo sabemos si tenemos avances hacia el desarrollo sostenible?’, artículo de divulgación basado parcialmente en el reporte de investigación “La construcción regional del desarrollo sustentable y la educación superior”, Pulso, diario de San Luis, <http://ambiental.uaslp.mx/docs/LMNC-AP000799.pdf>, pp. 1-15, junio de 2004.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2005), http://www.oecd.org/document/58/0,2340_en_2649_201185_1889402_1_1_1_1,00.htm, enero de 2005.
- Official Government Reports, Suecia (1998 y 1999), Green Headline Indicators-Monitoring Progress towards Ecological Sustainability, http://www.sou.gov.se/mvb/english/pdf/green_hdl_indictrs.pdf, agosto de 2005.
- Patterson, Murray (2002), Headline Indicators for Tracking Progress to Sustainability in New Zealand, <http://www.mfe.govt.nz/publications/ser/tech-report-71-sustainability-mar02.pdf>, agosto de 2005.
- Pearce, David y Giles Atkinson (1993), “Capital Theory and Measurement of Sustainable Development: An Indicator of ‘Weak’ Sustainability”, *Ecological Economics*, 8: 103- 108.
- Quiroga, Rayén (2001), Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas, División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos, Naciones Unidas-Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Serie Manuales, Santiago de Chile, pp. 101-116.
- Sadler, Barry (1996), “SEA-Experience, Status and Directions for Improved Effectiveness”, *Environmental Assessment in a Changing World: Evaluating Practice to Improve Performance*, Final Report of the International Study of the Effectiveness of Environmental Assessment, Ministry of Supply and Services Canada, Canadá, pp. 139-182.

- Schedler, Andreas (2004), “¿Qué es la rendición de cuentas?”, Cuadernos de Transparencia, núm. 3, Instituto Federal de Acceso a la Información Pública (IFAI), México.
- Seht, Hauke von (1999), “Requirements of a Comprehensive Strategic Environmental Assessment System”, *Landscape and Urban Planning*, septiembre, 45 (1): 1-14.
- Ugalde, Luis Carlos (2002), Rendición de cuentas y democracia. El caso de México, Instituto Federal Electoral, México.
- UNEP (United Nations Environment Programme) (s/f), Topic 14. Strategic Environmental Assessment, http://www.unep.ch/etu/publications/EIA_2ed/EIA_E_top14_body.PDF, octubre de 2004.
- U.S. Interagency Working Group on Sustainable Development Indicators Washington, D.C. (2001), Sustainable Development in the United States: An Experimental Set of Indicators, <http://www.sdi.gov/lpBin22/lpext.dll/Folder1/Infoba/se7/1?fn=main-j.htm&f=templates&2.0>, agosto de 2005.

UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO



Desafíos y responsabilidades de la profesión contable frente a la contabilidad ambiental

Elaboró: Gerardo Pérez Quijas
Revisó: Dra. Karina Galván Zavala
Dra. Eva Conraud Koellner



**Introducción
Justificación
Conclusiones
Referencias**

La contabilidad ambiental representa un desafío y un compromiso para los Contadores Públicos al asesorar empresas. En un contexto donde las tendencias organizacionales se basan en negociaciones, alianzas estratégicas y globalización, el contador debe considerar la contabilidad ambiental como parte integral de su labor.

Algunos puntos clave a considerar son:

- *Fe Pública:* la información financiera proporcionada por el Contador Público es crucial para la toma de decisiones y la divulgación a interesados internos y externos. La contabilidad ambiental debe ser confiable y reflejar los hechos económicos relacionados con el medio ambiente.
- *Responsabilidades y Retos:* el contador debe apropiarse de técnicas y herramientas para evaluar costos, gastos y contingencias ambientales en los informes financieros y de gestión.

- *Sistema de Información Contable Ambiental*: se requiere un enfoque específico para medir y valorar los impactos ambientales en los estados financieros. Este sistema debe ser eficiente y considerar componentes clave.
- *Limitaciones*: la contabilidad ambiental aún no es ampliamente explorada ni obligatoria a nivel mundial. Esto limita la disponibilidad de insumos y la identificación de compromisos internacionales.



La contabilidad ambiental es una rama que incorpora factores ecológicos y consideraciones de sostenibilidad en las prácticas contables tradicionales. Su objetivo es medir y evaluar el impacto ambiental de las acciones de una organización o país, trascendiendo el ámbito puramente monetario.

Veamos algunos aspectos clave:

1. *Costos Ambientales*: la contabilidad ambiental busca medir los impactos financieros y no financieros relacionados con el cuidado del medio ambiente. Estos costos pueden dividirse en prevención, detección, fallos internos y eventos externos.
2. *Responsabilidad Social y Ambiental*: las empresas deben considerar no solo la presentación de estados financieros, sino también su compromiso con los impactos sociales y ambientales. La contabilidad ambiental identifica y mide el uso de recursos, su impacto y sus costos.

3. *Tendencias y Desafíos:*

- ✓ Normas ISO: La norma ISO 14.000 establece estándares para un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en empresas públicas o privadas, promoviendo la sostenibilidad y la eficiencia en el uso de recursos.
- ✓ Regulación Ambiental: Las empresas deben revelar y valorar adecuadamente los costos asociados a la prevención, mitigación y compensación de efectos ambientales en sus estados financieros.
- ✓ Valuación Ambiental: Aunque no existen normas específicas para valorar los efectos ambientales, las herramientas contables permiten registrar la actuación ambiental.





4. *Cambio de Paradigma*: el beneficio empresarial ahora se mide a largo plazo, considerando la influencia ambiental. La intervención de inversionistas e instituciones financieras busca evaluar la viabilidad frente a los problemas ambientales.
La contabilidad ambiental es esencial para comprender y gestionar el impacto ambiental de las organizaciones, y su relevancia crece en un mundo globalizado y consciente de la sostenibilidad.

La contabilidad ambiental es una rama que incorpora factores ecológicos y sostenibilidad en las prácticas contables tradicionales. Su objetivo es medir los impactos financieros y no financieros relacionados con el cuidado ambiental de una organización o país.

Los puntos clave a considerar son:

- *Beneficios Tributarios*: los sistemas tributarios en muchos países exoneran ciertas actividades ambientales del pago de impuestos. En Colombia, se aplican beneficios ambientales al impuesto sobre las ventas y al impuesto a la renta. Por ejemplo, se excluye el IVA en la importación de maquinaria para reciclaje o tratamiento de residuos, y se reducen las bases gravables para calcular el impuesto.



- *Disminución de Impuesto de Renta*: empresas que venden energía eléctrica generada a partir de recursos eólicos, biomasa o residuos agrícolas pueden obtener beneficios en la disminución del impuesto de renta. También hay exenciones para el sector eco-turístico y nuevas plantaciones forestales.



- *Sistema de Información Contable Ambiental (SICA)*: para empresas ambientalmente eficientes, un SICA debe incluir componentes como:
- Valuación, medición y registro de activos y pasivos relacionados con afectaciones ambientales.
 - Costos ambientales en los sistemas de gestión ambiental.
 - Provisión para desmantelamiento de plantas y pasivos asociados.
 - Cifras de desempeño ambiental en informes anuales y periódicos.
 - Vinculación de estándares internacionales de información financiera (NIIF).

4. *Visión del Contador.* el contador debe considerar avances importantes en la legislación local y multilateral para asesorar a las empresas. No solo se trata de reducir impuestos, sino de evolucionar hacia una gestión ambiental responsable aprovechando la legislación existente.
5. *Economía Sostenible.* la contabilidad ambiental busca obtener un "Estado Financiero Ambiental deseado" con indicadores financieros y no financieros que reflejen las variaciones ambientales. Es fundamental para lograr una economía sostenible y preservar nuestro patrimonio natural.

La contabilidad ambiental va más allá de los números y contribuye a la sostenibilidad empresarial y al cuidado del medio ambiente.



- Boada, A. (2004). Las empresas y el medio ambiente: un enfoque de sostenibilidad. Bogotá, D.C.: Universidad Externado de Colombia.
- Caballero, P. (1997). "Colombia y la Agenda ambiental Internacional", Revista Colombia internacional No 38.
- Castro, A. (2013). Ética empresarial en la responsabilidad social universitaria. Revista Aglala. Vol. 4, 1. 1-13
- Castro, A. (2014). Planificación territorial en la ciudad de Cartagena: Una relación dialéctica entre desarrollo sostenible y sostenibilidad ambiental. Revista Aglala. Vol. 5, 1. 1- 20
- Déniz, J, Verona, M. Deconstruyendo el resultado contable convencional para diseñar un resultado contable ambiental. España, 2014
- Aulí, E. (2002). "Integración de los factores ambientales en las estrategias empresariales", ICE información comercial Española, Revista de económica No 800
- Espinoza G. (2007). Gestión y fundamentos de evaluación de impacto ambiental. Santiago: BID & CED
- Estatuto Tributario. Bogotá D.E: Legis, 2013
- Franquet, B. J ¿Por qué los ricos son más ricos en los países pobres? Recuperado de: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2005/jmfb/>. Edición electrónica electrónica de 2005: Eumedonet.

- González, A., Camacho, M., Sangerman, D. (2011) incorporación de cuentas ecológicas y servicios ambientales en las matrices de contabilidad social. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 2 Núm.5, p. 715-731
- Gray, R y Beebbington, J.(1992). Contabilidad y Auditoría Ambiental. Trad. Mantilla, Samuel Alberto. Bogotá D.C.: Ecoe.
- Hernández, M. (2012). Alternativas para mejorar las propuestas de marco conceptual contable. *Cuadernos de Contabilidad*, 13, 361-394. 2015, De <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuacont/article/view/4250/3219> Base de datos.
- Hernández, D. (2011). Contabilidad ambiental: Fundamentos epistemológicos, humanistas y legales. *Económicas CUC*. 32, 1, 35, Nov. ISSN: 01203932.
- López, M. y López, J. (2012). Responsabilidad medioambiental e información financiera. Especial referencia al caso Español. *Cuadernos de Contabilidad*. 32, P.159-173, ISSN: 0123-1472.
- Minga, N. (1990) Las IFRS y la contabilidad ambiental, (Trad. Mantilla) Johannesburgo, Universidad de Witwatersrand.
- NIC 37 Provisiones, Pasivos Contingentes y Activos (2012). Recuperado de: Contingentes <http://www.ifrs.org/IFRSs/Documents/Spanish%20IAS%20and%20IFRS%20PDFs%202012/IAS%2037.pdf>

- ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS (1972), Conferencia de las Naciones Unidas Sobre el Medio Ambiente Humano, Estocolmo; reafirmada en la Cumbre de la tierra 1992 Rio de Janeiro
- ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS, (2005) Ruiz, D. Viña, G. Barbosa, D. Prada, A. Evaluación de la aplicación de los beneficios tributarios para la gestión e inversión ambiental en Colombia. Chile.
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. (1990). Ley 43 de 1990 Por la cual se adiciona la Ley 145 de 1960, reglamentaria de la profesión de Contador Público y se dictan otras disposiciones. Febrero de 2015, recuperado de: http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-104547_archivo_pdf.pdf
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA (1993). Decreto 2649 de 29 de diciembre de 1993 por el cual se reglamenta la contabilidad en general y se expiden los principios o normas de contabilidad generalmente aceptados en Colombia. Bogotá D.E.
- Ruiz, D., Viña, G., Barboza, J. y Prada, A. (2005). Evaluación de la aplicación de los beneficios tributarios para la gestión e inversión ambiental en Colombia. Chile: CEPAL.

UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO



Contabilidad Ambiental y la Responsabilidad Social Empresarial para el Desarrollo Sostenible

Elaboró: Gerardo Pérez Quijas
Revisó: Dra. Karina Galván Zavala
Dra. Eva Conraud Koellner





**Introducción
Metodología
Resultados
Conclusiones
Referencias**

La contabilidad ambiental es una rama especializada que incorpora factores ecológicos y consideraciones de sostenibilidad en las prácticas contables tradicionales. Su objetivo es medir y registrar el impacto ambiental de las acciones de una organización o país, trascendiendo lo puramente monetario.

En este contexto, se destacan dos dimensiones:

1. *Contabilidad Social*: relacionada con el compromiso de las entidades económicas hacia la sociedad, el medio ambiente y su recurso humano.
2. *Contabilidad Ambiental*: busca medir el impacto económico de las decisiones gubernamentales o corporativas en el medio ambiente. Se compone de dos cuentas: la ecológica (que mide el impacto físico) y la convencional adaptada (que mide los impactos en términos monetarios).



En el ámbito global, se han realizado esfuerzos para corregir acciones pasadas y ser responsables tanto social como ambientalmente. La implementación de la Contabilidad Ambiental ha sido liderada por países latinoamericanos como México, Guatemala, Colombia, Perú, Ecuador, Chile, Brasil, Costa Rica y República Dominicana. Además, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en 2015, incluye 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con 103 indicadores relacionados con estadísticas ambientales.



En este desafío, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el programa WAVES-CEPAL han trabajado arduamente para generar conocimiento y sistematizar el uso de cuentas ambientales en la región. El objetivo es medir la evolución de los ODS y tomar decisiones informadas hacia un desarrollo sostenible.

El nivel de investigación que se presenta en este trabajo es de carácter descriptivo, a través de un análisis e interpretación de la situación actual de Ecuador con respecto a la implementación de la contabilidad ambiental nacional, el cumplimiento de las metas e indicadores establecidos por los ODS y su relación con los procesos de responsabilidad social implementados por el sector empresarial ecuatoriano.

El presente trabajo involucró un tipo de investigación bibliográfica documental desarrollándose en las siguientes fases:

- Recolección de información de las variables a través de una revisión en las principales bases de datos como revistas académicas, documentos oficiales publicados por organismos internacionales y nacionales referentes al tema.
- Los criterios de selección de los documentos fuentes fueron la relevancia de los contenidos que aporten al trabajo, la actualización de los contenidos, la autenticidad de los datos presentados, su accesibilidad.
- Los resultados permitieron obtener conclusiones relevantes del tema, para que el lector formule su opinión sobre la realidad nacional e internacional relacionada a los avances con el cumplimiento de los objetivos y metas establecidas en la Agenda 2030.

La contabilidad ambiental es una rama especializada que incorpora factores ecológicos y consideraciones de sostenibilidad en las prácticas contables tradicionales. Su objetivo es medir los impactos financieros y no financieros relacionados con el cuidado del medio ambiente en las acciones de una organización.

Aquí se presentan algunos aspectos clave:

- ✓ *Costos Ambientales*: la contabilidad ambiental mide cuánto le cuesta a una empresa cuidar o no cuidar el medio ambiente. Esto incluye costos de prevención, detección, fallos internos y eventos externos.
- ✓ *SCAN Ecuador*: el Ecuador ha desarrollado un Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional (SCAN) que mide el impacto del desarrollo económico en el medio ambiente. Es el tercer país en el mundo en contar con este tipo de mecanismo.



- ✓ *Responsabilidad Socio-Ambiental:* las empresas ecuatorianas están comprometidas con la protección del medio ambiente y la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras. La responsabilidad social y ambiental busca una gestión tridimensional que considere aspectos económicos, sociales y ambientales.
- ✓ *Teoría Tridimensional de la Contabilidad (T3C):* esta teoría promueve una responsabilidad ambiental, social y económica de las organizaciones. La contabilidad ambiental se relaciona con la economía y busca la protección y conservación del medio ambiente.

La contabilidad ambiental es fundamental para evaluar y mejorar la gestión empresarial desde una perspectiva sostenible, considerando el impacto en el medio ambiente y la sociedad. El compromiso con el desarrollo sostenible es crucial para dejar un mundo mejor a las futuras generaciones.

El desarrollo sostenible es una preocupación global que busca equilibrar el crecimiento económico con la protección ambiental y el bienestar social. En Ecuador, se han dado importantes pasos hacia este objetivo:

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): la Agenda 2030 establece los ODS, donde la protección ambiental está implícita en cada objetivo. Sin embargo, medir y cumplir sus indicadores ha sido un desafío para las entidades gubernamentales.



Contabilidad Ambiental: más allá de la riqueza económica, la contabilidad también considera la riqueza social y ambiental. Las cuentas ambientales permiten medir los impactos positivos o negativos del uso de recursos naturales y evaluar la gestión gubernamental y empresarial.

Avances en Ecuador: el país ha desarrollado cuentas ambientales, como emisiones al aire, uso de agua, gastos de protección ambiental y recursos forestales. Además, se han homologado indicadores para medir el progreso hacia los ODS.



Reconocimiento Ecuatoriano Ambiental Punto Verde: el Ministerio del Ambiente ha creado este reconocimiento para empresas que implementan proyectos alineados con la protección de los recursos naturales y la responsabilidad social y ambiental.

Ecuador está comprometido con el desarrollo sostenible y busca una gestión tridimensional que considere aspectos económicos, sociales y ambientales para legar un mundo mejor a las futuras generaciones .

- Asobanca. (2018). Punto Verde. Revista ASOBANCA No.86 - Junio 2018. Recuperado 6 de abril de 2019, de Asobanca website: <https://www.asobanca.org.ec/publicaciones/revista-asobanca/revista-asobanca-no85-junio-2018>
- Castro-Escobar, E. (2015). Panorama regional del desarrollo sostenible en América Latina. Revista Luna Azul, (40), 195-212. <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n40/n40a13.pdf>
- Código Orgánico de la Producción. (2010). Art. 233. Recuperado de <https://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/2018/11/COPCI.pdf>
- Código Orgánico del Ambiente. (2017). Art. 283. Recuperado de http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO_ORGANICO_AMBIENTE.pdf
- Constitución Política de la República del Ecuador. (2008). Art. 14. Ciudad Alfaro, Montecristi, provincia de Manabí, Ecuador.
- Espinel, Á. A. (2017). Contribución del desarrollo sostenible a la reducción del costo ambiental de una organización. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10654/16757>
- INEC. (2017). Programa Nacional de Estadística 2017-2021. Recuperado 4 de abril de 2018, de Instituto Nacional de Estadística y Censos website: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/programanacional-de-estadistica-2017-2021/>
- INEC. (2018). Módulo de Información Ambiental Económica en Empresas 2016. Recuperado de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/EMPRESAS/Empresas_2016/PRIN_RESUL_MOD_AMB_EMP_2016.pdf
- Inglada Galiana, E., & Sastre Centeno, J. (2016). Reflexiones sobre responsabilidad social empresarial, responsabilidad pública y la sostenibilidad medioambiental. Revista Galega de Economía, 25 (3), 5-22.

- Maldonado J., & Viteri M. (2016). Contabilidad, responsabilidad social corporativa y sostenibilidad. *Revista Publicando*, 3(9), 579-588.
- Mejía Soto E., & Ceballos Rincón O. (2016). Medición contable de la sustentabilidad organizacional desde la Teoría Tridimensional de la Contabilidad. *Revista Científica General José María Córdova*, 29.
- Mejía Soto, E., Montilla Galvis, O., Montes Salazar, C. A., & Mora Roa, G. (2014). Teoría tridimensional de la contabilidad T3C (versión 2.0): desarrollos, avances y temas propuestos. *Revista Libre Empresa*, 22, 95-120.
- Mejía Soto E., & Vargas Marín L. (2012). Contabilidad para la sostenibilidad ambiental y social. *Lúmina*, (13), 48-71.
- Ministerio del Ambiente. (2014). Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional, Exploración inicial 2008-2012. Recuperado de Contabilidad Ambiental website: <http://suia.ambiente.gob.ec/documents/10179/242984/1.+Contabilidad+Ambiental.pdf/e69f5a26-46e3-4462-b71d-1738c92f2eb1;jsessionid=SNfkbt04pBems-A53sPXbi2H?version=1.0>
- Ministerio del Ambiente. (2015). Ecuador es el tercer país en contar con un Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional. Recuperado 20 de abril de 2018, de Ministerio del Ambiente website: <http://www.ambiente.gob.ec/ecuador-es-el-tercer-pais-en-contar-con-un-sistema-de-contabilidadambiental-nacional/>
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2018). “Informe Nro. 1 Indicadores Ambientales de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Categorización y homologación - Ecuador”. Quito, Ecuador.
- Obregon, L. S. (2017). La ética, el desarrollo sostenible y la responsabilidad social, en las organizaciones. *Dictamen Libre*, (20), 59-64.

- Quiroga, R. (2018). Avances y desafíos de las cuentas ambientales en América Latina y el Caribe. Recuperado de https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/estado_del_arte_cuentas_ambientales_20_11_2018.pdf
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Recuperado 18 de abril de 2018, de <http://www.planificacion.gob.ec/biblioteca/>
- UNESCO Etxea. (2017). El derecho humano al Medio Ambiente en la Agenda 2030. Recuperado de <http://www.unescoetxea.org/dokumentuak/dossierDDHHamb.pdf>
- Vessuri, H. (2016). La ciencia para el desarrollo sostenible (Agenda 2030). Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Montevideo/pdf/PolicyPapersCILA/CCienciaAgenda203-ES.pdf>
- Zapata, A. C. Z., & Echeverry, J. H. G. (2017). Bioeconomía y contabilidad ambiental. *Sinapsis*, 9(1), 89-104

UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



Formulación de una estructura teórica para la contabilidad ambiental



Introducción
Planteamiento del problema
Justificación
Marco conceptual
Conclusiones
Referencias

El principal desafío que enfrenta la contabilidad al abordar cuestiones medioambientales es la falta de desarrollos teóricos e instrumentales para modelos contables distintos al financiero. Por lo tanto, se propone establecer una estructura conceptual específica para la contabilidad ambiental.

El objetivo del trabajo es presentar conceptos básicos relacionados con aspectos sociales y ambientales en la contabilidad, lo que permitirá definir los elementos necesarios para crear una estructura contable en este ámbito.

El artículo consta de seis secciones:

1. *Estado del arte*: se presenta una visión general sobre el medio ambiente y la teoría general de la contabilidad.

2. *Cuestiones sociales y ambientales*: se aborda una aproximación a estos temas en el contexto contable.
3. *Elementos para un marco conceptual*: se enuncian los componentes necesarios para construir un marco conceptual contable específico para el medio ambiente.
4. *Cuentas contables ambientales*: se definen las cuentas relacionadas con aspectos ambientales.
5. *Conclusión*: se destaca que la contabilidad tradicional, centrada en la realidad económica, no es adecuada para abordar cuestiones ambientales. Se subraya la necesidad de sistemas, modelos y marcos conceptuales que incorporen reflexiones sociales, ya que los enfoques actuales siguen utilizando un lenguaje financiero limitado que no comunica claramente la información a todas las partes interesadas.

El medio ambiente es un conjunto de elementos naturales y culturales que interactúan en un espacio y tiempo determinados. Comprende tanto sistemas naturales (geografía, geología, flora, fauna) como sistemas culturales y entornos artificiales (construcciones urbanas y tecnologías). El abuso humano ha causado contaminación y degradación de la biodiversidad.

Los problemas ambientales no son nuevos; desde hace 10,000 años, las actividades humanas afectaban a algunas especies. La revolución industrial, con su máquina de vapor y posterior dependencia de combustibles fósiles, generó consecuencias negativas para la naturaleza.

A finales del siglo XX, la conciencia ambiental global aumentó, y se denunció la devastación causada por grandes compañías en busca de crecimiento económico. Las cumbres internacionales, como la de Estocolmo en 1972 y la de Río de Janeiro en 1992, pusieron de manifiesto la necesidad de abordar las interrelaciones entre el medio ambiente y la economía.

La relación entre medio ambiente y economía es crucial para abordar los desafíos actuales. Algunos de los aspectos clave a considerar son:

1. Economía Convencional:

- i. La economía convencional se centra en el valor monetario y ha desplazado la noción de producción, separando el razonamiento económico del mundo físico.
- ii. Considera el medio ambiente como una mercancía con un valor de cambio determinado.
- iii. Esta visión reduccionista ha generado daños ambientales debido al enfoque exclusivo en lo monetario.

2. *Desarrollo Sostenible:*

- i. El desarrollo sostenible busca satisfacer las necesidades actuales sin comprometer las de las generaciones futuras.
- ii. Reconoce que el crecimiento económico debe estar en equilibrio con la conservación de los recursos naturales.
- iii. Busca impulsar la transición hacia una economía de bajas emisiones de carbono y promover empleos verdes.

3. *Economía Ambiental:*

- i. La economía ambiental valora las externalidades ambientales desde la perspectiva de la economía ordinaria.
- ii. Considera las cuestiones ambientales separadas de las actividades humanas.
- iii. En contraste, la economía ecológica integra los procesos económicos como parte de la naturaleza.

4. *Administración Ambiental:*

- i. La administración ambiental busca controlar y mejorar el desempeño ambiental de las organizaciones.
- ii. Incluye la creación de políticas, evaluación del ciclo de vida, sistemas de administración ambiental y más.
- iii. Las organizaciones deben cumplir voluntariamente con la legislación ambiental y adoptar estándares internacionales.

La economía y el medio ambiente están intrínsecamente relacionados, y la gestión responsable es esencial para un futuro sostenible.

La Teoría General de la Contabilidad es un cuerpo de conocimiento teórico que sustenta la disciplina contable. Esta teoría abarca hipótesis comunes a todos los sistemas contables y proporciona el marco conceptual para representar la realidad. No se limita solo a sistemas económicos, sino que también puede aplicarse a sistemas no económicos, incluyendo información cualitativa y cuantitativa no financiera.

El concepto de contabilidad ha evolucionado a lo largo del tiempo. Aunque tradicionalmente se ha enfocado en aspectos económicos y legales, también se considera una ciencia formal que utiliza un método para estudiar realidades empíricas, incluyendo la realidad económica.

La contabilidad busca producir información cuantitativa sobre la realidad económica para facilitar la toma de decisiones financieras, la planificación y el control interno.

El método contable implica capturar, medir, valorar y representar datos a través del registro. Se basa en postulados y premisas que garantizan un cierto grado de objetividad.

Los sistemas contables, por otro lado, son conjuntos de factores internos que estructuran e implementan modelos de contabilidad. Estos sistemas permiten la representación y sistematización de datos en estados e informes.

En cuanto a la relación entre contabilidad y medio ambiente, la contabilidad social y ambiental se centra en la elaboración y divulgación de información no financiera. Reconoce la importancia de interpretar la realidad más allá de la visión económica y busca adaptar sus métodos para captar los efectos positivos y negativos de las actividades organizacionales en la sociedad y el medio ambiente.

La contabilidad ambiental se preocupa por la sostenibilidad y la conservación de los recursos naturales, y busca reducir la huella ecológica y promover tecnologías limpias y sostenibles.

El Grupo de Investigación en Contaduría Internacional Comparada (GICIC) de la Universidad del Quindío desarrolló una estructura conceptual para un modelo de contabilidad ambiental alternativo al modelo internacional IASB. Esta estructura se compone de varios elementos:

1. *Componente Gnoseológica*: comprende la ubicación de la contabilidad en el campo del conocimiento, la identificación del objeto de estudio, la formulación de métodos de estudio y la determinación de la naturaleza.
2. *Componente de Identificación Contextual*: incluye la identificación de los usuarios de la información, las necesidades de la información y el objetivo de la información contable.

3. *Componente Técnico-Conceptual*: define criterios de reconocimiento, medición y valoración, unidad de medida, concepto de patrimonio, mantenimiento de patrimonio e informes a presentar.
4. *Componente Técnico-Procedimental*: describe las características de la información, los criterios de representación y revelación.

La Contabilidad Ambiental se considera una ciencia social aplicada que evalúa la valoración cualitativa y cuantitativa del estado y circulación de la riqueza controlada por las organizaciones. Esta riqueza abarca aspectos financieros, administrativos, sociales y ambientales.

Los activos ambientales se dividen en físicos, monetarios y no financieros. La contabilidad ambiental busca integrar lo ambiental con lo económico, considerando la sostenibilidad integral de los recursos naturales y su relación con el bienestar humano.

En el discurso económico actual, se observa una separación entre el razonamiento económico y el mundo físico. El sistema se enfoca exclusivamente en el valor monetario, considerando únicamente útiles aquellos objetos relacionados directamente con actividades industriales.

Esto ha llevado a que la sociedad ignore el mundo natural, ya que las reglas del mercado se centran en compromisos individuales de negocios, sin considerar los daños sociales y ambientales que se generan.

La contabilidad tradicional (financiera) refleja el valor monetario de las transacciones, pero no representa claramente cómo afecta al medio ambiente y los recursos naturales.

Los “costos ambientales” suelen subestimarse u omitirse. La falta de un sistema contable adecuado para reflejar la situación real de los entes y considerar los recursos naturales contribuye a esta problemática.

La sociedad contemporánea ha tratado al medio ambiente como una mercancía con un valor de cambio determinado, priorizando el capital sobre el trabajo y la naturaleza. Es necesario replantear la forma en que observamos estos problemas y desarrollar soluciones que incluyan la utilización del capital natural, así como las pérdidas derivadas del agotamiento y la degradación de la naturaleza. La contabilidad debe reflejar la relación entre el medio ambiente y las organizaciones, considerando la contaminación del aire, el agua, la fauna, la flora y el paisaje.

- Jiménez, D. F. (diciembre de 2011). Formulación de una estructura teórica para la contabilidad ambiental. Vol 8(No. 2). Libre Empresa.
- Araujo Ensuncho, Jack Alberto (1995). Contabilidad social. Centro Colombiano de Investigaciones Contables C-CINCO. Medellín.
- Ariza Buenaventura, Danilo (2000) Una perspectiva para captar la inserción contable en la problemática medio ambiental. En: Revista Legis Internacional de Contaduría y Auditoría. Nº 4, P-P 160-191. Octubre- Diciembre
- Cañibano Calvo, Leandro (2001). Teoría actual de la contabilidad. Segunda edición, Madrid: Ediciones ICE.
- Daly Herman; Cobb, Jhon B. (1997) Para el bien común reorientando la economía hacia la comunidad, el ambiente y un futuro sostenible. Fondo de Cultura Económica. México.
- Fernández Lorenzo, Liliana; Bifaretti, Marcela. (2010). Modelos de informes socio ambientales en los inicios del siglo XXI: un análisis comparativo. En: Jornadas Universitarias de Contabilidad. Buenos Aires.
- Fowler Newton, Enrique. (1993). Cuestiones Contables Fundamentales. Editorial Machin. Buenos Aires.
- Fundación Fórumambiental Agencia Europea del Medio Ambiente. Coordinado por: Manuel Ludevid, Evhecerría & Asociados (1999). Contabilidad Ambiental: medida, evaluación y comunicación de la actuación medio-ambiental de la empresa. Barcelona España.
- García Casella, Carlos Luis. (2000). Curso universitario de introducción a la teoría contable parte 1. Centro de Estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas. Buenos Aires.
- García Casella, Carlos Luis (2004). Cuentas satélites medioambientales en la contabilidad macroeconómica. En: Fronti, Luisa. (2004) Contabilidad Social y Contabilidad Ambiental. Ediciones Machi. Buenos Aires.

- García Casella (2007). Modelización Posible de la Contabilidad Social. Argentina: Universidad de Buenos Aires.
- Geba, Norma B; Fernández, Liliana E; Bifaretti, Marcela C. (2010). Marco conceptual para la especialidad contable socio-ambiental. En: Actualidad Contable Faces, Vol. 13, núm. 20, enero-junio. Merida Venezuela. 49-60 p.
- Global Reporting Initiative GRI (2006). Guía para la elaboración de memorias de sostenibilidad. En: www.globalreporting.org/boundary
- Gómez Villegas M. (2007). Comprendiendo las relaciones entre los sistemas contables, los modelos contables y los sistemas de información contables empresariales. En: Revista Legis Internacional de Contaduría y Auditoría. N° 32, oct.-dic. Pp. 83-114.
- Gómez Villegas M. (2009). Tensiones, posibilidades y riesgos de la contabilidad medioambiental empresarial. En: Revista de Contaduría Universidad de Antioquia. N° 54. Pp. 55-78.
- Gray, Rob, Bebbington, Jan. (2002) Contabilidad y auditoría ambiental. ECOE Ediciones. Bogotá
- Hunt, David; Johnson, Catherine. (1996) Sistemas de gestión medio ambiental. Madrid. McGraw-Hill/Interamericana de España S.A.
- Isa, Farid; Ortúzar, Marcelo; Quiroga, Rayén. (2005) Cuentas ambientales: conceptos metodologías y avances en los países de América Latina y el Caribe. Santiago de Chile Naciones Unidas.
- Larrinaga González, Carlos. (1997). Consideraciones en torno a la relación entre la contabilidad y el medio ambiente. En: Revista Española de financiación y contabilidad. España. Octubre-Diciembre. Pp. 957-991.
- Lorenzetti, Ricardo Luis (2011) Teoría del derecho ambiental. Bogotá. Pontificia Universidad Javeriana. Temis S.A
- Mantilla Pinilla, Eduardo. (2006). Contabilidad ambiental en el desarrollo sostenible. En: Revista Legis Internacional de Contaduría y Auditoría. N° 25 Enero- Marzo, Pp. 133-160.
- Mattessich, Richard (1964) Contabilidad y métodos analíticos. Buenos Aires.

- Mattessich, Richard (1973) Recientes perfeccionamientos en la presentación axiomática de los sistemas contables. Revista Española de Financiación y Contabilidad, enero abril, Pp. 443-465.
- Mattessich, Richard (2002) Contabilidad y métodos analíticos. Buenos Aires: La Ley.
- Mejía Soto, Eutimio (2010). Contabilidad ambiental, crítica al modelo de contabilidad financiera. Optigraf Ltda. Armenia, Colombia.
- Mejía Soto, Eutimio y Montes Salazar, Carlos Alberto (2011) Teoría pura, modelos y sistemas de Contabilidad: a propósito de la riqueza ambiental. Encuentro de Filosofía de la Administración, Universidad Nacional de Colombia, 11, 12 y 13 de mayo, Manizales.
- Mejía Soto, Eutimio; Montes Salazar, Carlos Alberto. (2012). Análisis de los conceptos de capital, mantenimiento de este y su relación con la riqueza ambiental. En: Revista Internacional Legis de Contabilidad y Auditoría. No. 49 Enero-Marzo. Pp. 115-154
- Naciones Unidas. (1993) Manual de contabilidad ambiental y economía integrada.
- Naciones Unidas (2002) Sistema de Contabilidad Ambiental y Economía Integrada SCAEI. Departamento de Estadística.
- Naredo, José Manuel (1997). Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible. En: Cuadernos de Investigación Urbanística. No. 41. Pp.7-18.
- Naredo, José Manuel (2007). Raíces económica del deterioro ecológico y social. Madrid: Editorial Siglo XXI.
- Pahlen, Ricardo; Fronti, Luisa. (2004). El medio ambiente: su influencia en la contabilidad y la empresa. En: Fronti, Luisa. (2004) Contabilidad Social y Contabilidad Ambiental. Ediciones Machi. Buenos Aires
- Panario Centeno, María Marta. (2009). Aproximaciones a un marco conceptual o teórico de la Contabilidad Social Micro. En: Revista contabilidad y auditoría N° 29. Buenos Aires. 104-144 p.
- Quinche Martín, Fabián Leonardo. (2008). Una evaluación crítica de la contabilidad ambiental empresarial. En: Revista Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Militar Nueva Granada, XVI, (1) Junio .Bogotá. Pp. 197-216.

- Requena Rodríguez, J.M. (1977) La homogenización de las magnitudes en la ciencia de la contabilidad. España. Editorial Temis.
- Suárez Kimura, Elsa. (2004) El efecto de la gestión económica del ente sobre el medio ambiente. En: Fronti, Luisa. (2004) Contabilidad Social y Contabilidad Ambiental. Ediciones Machi. Buenos Aires
- Tua Pereda, Jorge. (1995). Lecturas de teoría e investigación contable. Centro Interamericano Jurídico-Financiero. Medellín

UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO

