

Capítulo 1.8

Impacto de la sostenibilidad en pequeñas y medianas empresas: Un estudio de caso en Cd. Victoria, Tamaulipas

Martha Elena Mejía Maldonado¹

Luis Antonio Vázquez Ochoa²

Edgar Pérez Arriaga³

<https://doi.org/10.61728/AE20250904>



¹ Tecnológico Nacional de México, Campus Cd. Victoria. martha.mm@cdvictoria.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1398-050X>

² Tecnológico Nacional de México, Campus Cd. Victoria. luis.vo@cdvictoria.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2142-8394>

³ Tecnológico Nacional de México, Campus Cd. Victoria. edgar.pa@cdvictoria.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8874-6963>

Resumen

El presente trabajo muestra los resultados obtenidos del análisis de las prácticas de sostenibilidad implementadas por las pymes del estudio de caso y el impacto que dichas acciones tienen en sus dimensiones ambiental, social y económica. Para la investigación de enfoque cualitativo y de tipo descriptivo, se utilizó la encuesta como instrumento de recolección de datos, que fue aplicada a una muestra elegida por conveniencia de 50 pymes de Cd. Victoria, Tamaulipas, México. Se realizó una comparativa de estos datos con indicadores de competitividad empresarial y, entre las principales conclusiones del estudio destacaron la importancia que tiene para la organización demostrar compromiso ético con la sociedad y el impacto ambiental de sus acciones, más allá del beneficio económico que pudiera lograr. Además, se identificaron prácticas de sostenibilidad exitosas, lo que permitió desarrollar un conjunto de recomendaciones que las pymes pueden implementar para mejorar su desempeño competitivo a través de actividades que las identifiquen como empresas socialmente responsables.

Introducción

El ejercicio de la sostenibilidad en las empresas va más allá de que realicen prácticas para el cuidado ambiental porque debe acompañarse de la implementación de acciones de la responsabilidad social y de la adopción de una cultura organizacional que garantice cubrir las necesidades del presente sin comprometer las de las generaciones futuras. A su vez, para que estas prácticas sean sostenibles, los aspectos ambiental, social y económico de la organización deben estar en equilibrio. Esto puede resultar fácilmente alcanzable para las grandes compañías, que cuentan con recursos suficientes para adquirir esta condición; sin embargo, en el caso de las pequeñas y medianas empresas (pymes), no resulta tan sencillo si se toma en cuenta que están dedicando sus esfuerzos en su supervivencia empresarial. A pesar de esto, se espera que las pymes realicen acciones que evidencien su compromiso con la sociedad presente y futura, al ser identificadas como “columna vertebral de las economías modernas”.

Es precisamente esta paradoja, lo que motivó el interés de realizar esta investigación con el propósito de analizar las prácticas de sostenibilidad implementadas por las pymes, así como de evaluar el impacto que dichas acciones tienen en sus dimensiones ambiental, social y económica.

Base teórica

Los Principios de Inversión Responsable (Principles of Responsible Investment, PRI), declarados por el Programa de las Naciones Unidas para el (PNUMA), definen la inversión responsable como estrategia y práctica, que toma en cuenta los factores ambientales, sociales y de gobernanza empresarial en la toma de decisiones de las organizaciones. En México, el PNUMA apoya al Plan Nacional de Desarrollo con iniciativas en sectores como agricultura, energía, finanzas, industria, salud, educación y turismo.

Por otra parte, la Comisión Brundtland (1987), definió sostenibilidad como “la capacidad de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades”. En el ámbito empresarial, implica la integración de consideraciones ambientales, sociales y económicas en la toma de decisiones, buscando un equilibrio entre el crecimiento económico, el bienestar social y la protección del .

Se han utilizado diversos modelos para medir la sostenibilidad en las organizaciones, entre los cuales se pueden mencionar el Modelo Ambiente-Social-Gobernanza (ASG) o Environmental-Social-Governance (ESG), utilizado tanto para la evaluación de riesgos como para reportes de sostenibilidad empresarial (Rahdari y Rostamy, 2015), y el Cuadro de Mando Integral Sostenible (CMIS) o Sustainability Balanced ScoreCard (SBSC), basado en el Cuadro de Mando Integral de Kaplan y Norton (1992) y que tiene como propósito incorporar los aspectos ambientales, sociales y éticos en las perspectivas financieras, clientes, procesos internos y aprendizaje y crecimiento (Kang et al., 2015).

Estos modelos fueron utilizados como base teórica de esta investigación y sus principales características se exponen a continuación, de forma que su interrelación (Figura 1), en el contexto de las pymes, permita la evaluación del impacto que las acciones de sostenibilidad que realizan, en

sus dimensiones ambiental, social y económica.

Figura 1.

Modelos para evaluar la sostenibilidad en las pymes



Modelo Ambiente-Social-Gobernanza (ASG)

El modelo ASG presenta elementos interrelacionados en la empresa: ambientales, sociales y de gobernanza, los cuales sirven de guía en el desempeño de una organización en términos de responsabilidad y sostenibilidad. El componente ambiental se refiere a las acciones que realiza una empresa a favor del cuidado del , “incluyendo la gestión de residuos, el uso de recursos naturales, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes, así como la prevención de riesgos ambientales y el cumplimiento de las regulaciones ambientales aplicables” (Serafini, 2023).

El componente social abarca la suma de las acciones de responsabilidad social que las empresas realizan con sus grupos de interés, internos y externos, poniendo especial atención en el bienestar de los empleados.

El componente gobernanza se refiere a la forma en que la empresa es dirigida, su misión y visión alineadas con los objetivos estratégicos y sus procesos de mejora continua.

Cuadro de Mando Integral para la Sostenibilidad (CMIS)

El CMI es un sistema de gestión que transforma la visión y la estrategia de la empresa en indicadores de competitividad (Kaplan y Norton, 1992), ubicándolos en alguna de sus cuatro perspectivas:

- a) Financiera, como debe aparecer la empresa ante los accionistas.
- b) Clientes, como debe aparecer la empresa ante los clientes.
- c) Procesos internos, lo que se debe mejorar en procesos para satisfacer a clientes y accionistas.
- d) Aprendizaje y crecimiento, las acciones que se deben realizar para conseguir la misión de la empresa.

Se ha demostrado que la incorporación de acciones de sostenibilidad puede representar una ventaja competitiva para las empresas (Piñeiro y Romero, 2011) al servir de diferenciador. Estas acciones se pueden incluir en cada una de las perspectivas (Möller y Schaltegger, 2005) o bien sustituir algunos elementos del CMI, centrándose en el desarrollo sustentable como proponen Lameda y Gimeno (2009).

Sostenibilidad sostenible o fuerte

El impacto de las acciones de sostenibilidad que realizan las empresas debe evidenciar un equilibrio entre sus dimensiones social, económica y ambiental para lograr que la sostenibilidad sea sostenible o fuerte (Angón et al., 2016)

Las medidas de la sostenibilidad social están relacionadas con el bienestar de la sociedad en general y en particular de los trabajadores de la empresa. Las principales medidas son ética corporativa y bienestar de los empleados.

Las medidas de la sostenibilidad económica, creación de valor para el accionista y desarrollo económico buscan contribuir a la creación de empresas responsables y que, a la vez, estén encaminadas a lograr sus metas financieras.

En cuanto a la dimensión ambiental, la medida de minimización de impactos ambientales compromete a las personas y a las empresas a que sean responsables por aquellas acciones que provoquen un impacto ambiental negativo (Artaraz, 2002).

Metodología

La revisión de la literatura permitió establecer los fundamentos de los Modelos ASG y CMIS, a partir de los cuales se procedió a dar respuesta a los cuestionamientos que motivaron este trabajo. Para tal efecto se llevó a cabo una investigación con enfoque cualitativo, no experimental, transversal y diseño descriptivo (Hernández Sampieri, 2014), en el contexto de las pymes locales.

La recolección de información al respecto generó la necesidad de diseñar un cuestionario, a partir de la elaboración de constructos en los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza de las empresas, mismo que se aplicó considerando:

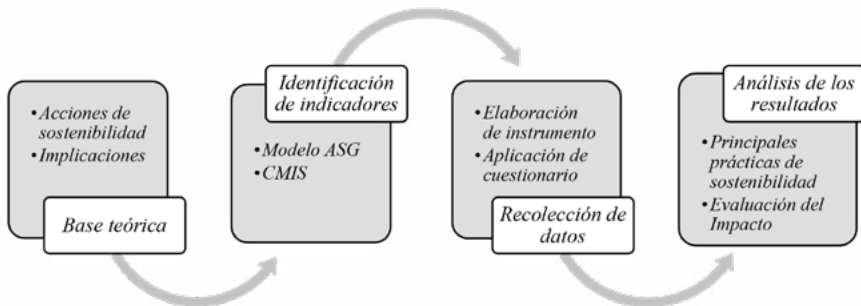
- Población de estudio: Pequeñas y medianas empresas de Cd. Victoria, Tamaulipas, México.
- Muestra (no probabilística): 50 empresas de la localidad elegidas por conveniencia y oportunidad debido a la disposición que mostraron para contestar el cuestionario.

El análisis de los datos recabados permitió determinar las principales prácticas que llevan a cabo las pymes para la sostenibilidad con lo que se estuvo en condiciones de poder determinar si los aspectos ambientales, económicos y sociales observaban equilibrio para calificar la sostenibilidad como sostenible o fuerte.

La Figura 2 muestra la secuencia metodológica de esta investigación.

Figura 2.

Secuencia metodológica



A partir de los elementos que componen el modelo ASG, se consideró pertinente cuestionar a las pymes acerca de las actividades que llevan a cabo en cada uno de los siguientes aspectos:

- Respeto al (aspecto ambiental).
- Bienestar de los empleados (aspecto social).
- Cultura empresarial (aspecto gobernanza).

En la Tabla 1 se presentan los elementos que describen estas categorías.

Tabla 1.

Constructos del Modelo ASG

Constructo	Elementos que lo describen
Respeto al	• Actividades de reciclaje • Cuidado del consumo de energía • Cuidado del consumo de agua • Reducción de uso de plásticos • Manejo adecuado de residuos
Bienestar de los empleados	• Horario flexible • Ambiente laboral seguro • Servicios médicos • Prestaciones y bonos • Capacitación
Cultura Empresarial	• Misión y Visión alineadas a la sostenibilidad • Proceso de mejora continua • Planeación estratégica de la actividad empresarial

Con base en los elementos que se identificaron en cada aspecto a evaluar, se diseñó un cuestionario de 26 ítems, con preguntas cerradas y politómicas. La validación del contenido se hizo utilizando el juicio de expertos como método para garantizar que la aplicación del instrumento sirviera para el propósito para el que se diseñó (Leyva, 2011).

El panel de expertos se conformó con 3 académicos (Hernández-Nieto, 2002), con grado de doctor, elegidos por su experiencia en investigación, quienes evaluaron la totalidad de los ítems propuestos, considerando la coherencia, relevancia, claridad y pertinencia (Escobar y Cuervo, 2008). Estos cuatro aspectos se evaluaron mediante la escala estimativa: 1: Inaceptable, 2: Deficiente, 3: Regular, 4: Bueno y 5: Excelente.

Con los resultados de las evaluaciones se calculó el Coeficiente de Validez de Contenido (CVC), propuesto por Hernández-Nieto (2002), el cual permite valorar el grado de acuerdo de los expertos, respecto a cada uno de los ítems y al instrumento en general. Se conformó el cuestionario con los 13 ítems que presentaron CVC mayor que 0.8 y se calculó el CVC del instrumento siendo de 0.856 con lo cual se garantizó la validez de este y la concordancia entre expertos.

Una vez aplicado el cuestionario a la muestra de estudio, se identificaron las principales acciones de sostenibilidad realizadas por las pymes, como aquellas que presentaban mayor frecuencia.

Por otra parte, se determinaron los indicadores de competitividad empresarial, definidos en el CMIS, de acuerdo con las cuatro perspectivas, quedando conformados según se observa en la Tabla 2.

Tabla 2.
Indicadores de competitividad empresarial según el CMIS

Perspectiva	Indicadores de competitividad empresarial
Financiera	• Reducción de costos • Eficiencia de los recursos • Minimizar riesgo ambiental
Clientes	• Mejora de la reputación corporativa • Ética empresarial
Procesos Internos	• Seguridad en el trabajo • Gestión medioambiental
Aprendizaje y Crecimiento	• Incentivos económicos por productividad • Clima interno que promueve la conciencia social

Las perspectivas del CMIS se contrastaron con los elementos de los aspectos del Modelo ASG, a fin de traducir las acciones de sostenibilidad en indicadores de competitividad empresarial; la Tabla 3 muestra las relaciones entre estos modelos.

Tabla 3.
Matriz ASG vs. CMIS

Perspectiva	Indicadores de competitividad empresarial	Acciones de sostenibilidad en pymes
Financiera	• Reducción de costos • Eficiencia de los recursos • Minimizar riesgo ambiental	• Actividades de reciclaje • Cuidado del consumo de energía • Cuidado del consumo de agua • Reducción de uso de plásticos • Manejo adecuado de residuos
Clientes	• Mejora de la reputación corporativa	• Misión y Visión alineadas a la sostenibilidad • Horario flexible
Procesos Internos	• Seguridad en el trabajo • Gestión medioambiental	• Proceso de mejora continua • Ambiente laboral seguro • Servicios médicos
Aprendizaje y Crecimiento	• Incentivos económicos por productividad • Clima interno que promueve la conciencia social	• Planeación estratégica de la actividad empresarial • Prestaciones y bonos • Capacitación

Por último, los indicadores de competitividad se relacionaron con las medidas de las dimensiones ambiental, social y económica (Tabla 4) para medir el impacto que las actividades de sostenibilidad tienen en las pymes, a partir de los indicadores de competitividad.

Tabla 4.
Matriz dimensión vs Indicador

Dimensión	Medida	Indicadores de competitividad
Ambiental	• Minimización de los impactos ambientales	• Gestión medioambiental • Clima interno que promueve la conciencia social • Minimizar riesgo ambiental
Social	• Ética corporativa • Bienestar de los empleados	• Mejora de la reputación corporativa • Seguridad en el trabajo
Económica	• Creación de Valor para el accionista • Desarrollo Económico	• Incentivos económicos por productividad • Eficiencia de recursos • Reducción de costos

Resultados

La consecución del objetivo de esta investigación llevó a la aplicación de un cuestionario aplicado a 50 pymes de la localidad, de las cuales 28 tenían entre 10 y 20 empleados, 15 entre 20 y 30 empleados y solo 7 de ellas tenían entre 30 y 50 empleados. Los sectores a los que pertenecen son gastronomía, belleza y cuidado personal, venta de productos tecnológicos y la industria de la construcción.

El análisis de los resultados obtenidos en los cuestionarios aplicados permitió observar que, si bien todas las pymes encuestadas llevaban a cabo acciones de sostenibilidad relacionadas con el respeto al , bienestar de sus empleados y cultura empresarial, no todas practicaban las mismas. Las acciones específicas que realizan se muestran en las Figuras 3, 4 y 5, que se describen a continuación.

La Figura 3 muestra las prácticas en el aspecto ambiental y la proporción de pymes que las lleva a cabo. Como puede verse, el cuidado del consumo de energía es la práctica más común en el 84 % de las pymes, con acciones tan sencillas como apagar lámparas o desconectar equipos en periodos de tiempo que no se utilizan, hasta otras más sofisticadas como el reemplazo de maquinaria con mejor eficiencia y menor consumo de energía, con el objetivo, en general, de reducir costos. En tanto que la reducción del uso de plásticos es la que menos se lleva a cabo (apenas en el 40 % de las empresas), particularmente en actividades de embalajes de mercancías, emplayado de materiales, botellas, platos, vasos y cubiertos desechables.

Figura 3.

Prácticas de sostenibilidad del aspecto ambiental



En el caso del aspecto social, mantener un ambiente laboral seguro y conceder horarios flexibles son las acciones para el bienestar de los empleados que realizan con mayor frecuencia las pymes (84 %). Por el contrario, solo el 40 % de ellas ofrecen capacitación, prestaciones y bonos (Figura 4).

Figura 4.

Prácticas de sostenibilidad en el aspecto social



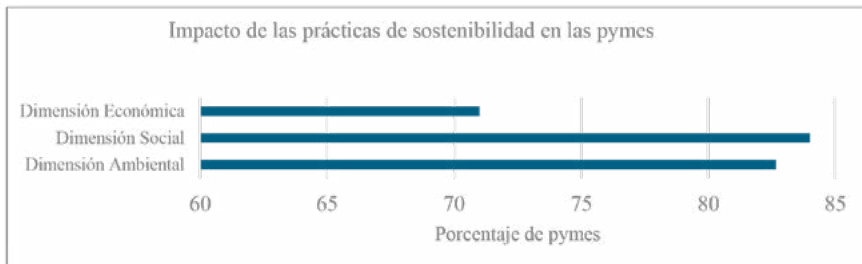
Referente al aspecto de la gobernanza empresarial, sólo el 50 % de las pymes tiene alineadas su Misión y Visión con la sostenibilidad, como se observa en la Figura 5, en tanto que contar con procesos de mejora tuvo la mayor frecuencia (72 %).

Figura 5.

Prácticas de sostenibilidad en el aspecto de gobernanza



Los resultados obtenidos en las figuras anteriores se relacionaron con los indicadores de competitividad para evaluar el impacto de las acciones de sostenibilidad (Figura 6) y determinar si se califica como sostenible o fuerte.

Figura 6.*Evaluación del impacto de las acciones de sostenibilidad en las pymes*

La interrelación de los Modelos ASG y CMIS como método para determinar la evaluación del impacto de las prácticas de sostenibilidad en pymes, proporcionaron valores que permitieron la comprensión de la situación contextual en sus dimensiones económica, social y ambiental.

Conclusiones

Si bien se detectaron acciones de sostenibilidad en las pymes encuestadas, en mayor o menor medida, estas no observaron sostenibilidad sostenible o fuerte al no tener equilibradas las dimensiones ambiental, social y económica.

Las pymes presentaron resultados positivos en las medidas de bienestar de los empleados y minimización de los impactos ambientales, lo que evidencia fortaleza de sus procesos internos. En tanto, la dimensión económica se observó con áreas de oportunidad en los aspectos de cultura empresarial y en la capacitación que debe darse a los empleados.

Los resultados obtenidos evidencian la necesidad de seguir reforzando las prácticas de sostenibilidad para lograr pymes que sean económicamente funcionales, socialmente justas, preocupadas por preservar los recursos de las generaciones futuras, en aras de mejorar su desempeño competitivo a través de actividades que las identifiquen como empresas socialmente responsables.

Finalmente, se concluye que, para darle un valor adicional a este tipo de ejercicios, se hace necesario buscar la proyección en una zona territorial con mayor cobertura, posiblemente a nivel estatal, gestionando los recursos que se requieren con entidades públicas o privadas interesadas en el

tema; adicionalmente, la vinculación de estos resultados con las políticas públicas y gobernanza pueden traducirse en directrices para el desarrollo de las pymes en México.

Referencias

- Angón, E., García, A., Perea, J. y Barba, C. (2016) *Evaluación de la Sostenibilidad en Sistemas Ganaderos*. Departamento de Producción Animal. Universidad de Córdoba.
- Artaraz, M. (2002). Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible. *Ecosistemas*, 11(2).
- Comisión Mundial de y Desarrollo (1987). *Our Common Future*. Oxford University Press.
- Escobar, J. y Cuervo, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6(1), 27-36
- Hernández-Nieto, R. A. (2002). *Contributions to Statistical Analysis*. Universidad de Los Andes.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill.
- Morgan, J. P. (2021) ESG Environmental, Social & Governance Investing.
- Kang, J. S., Chiang, C. F., Huangthanapan, K. y Downing, S. (2015). Corporate social responsibility and sustainability balanced scorecard: The case study of family-owned hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 48, 124-134. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2015.05.001>
- Kaplan, R. S., y Norton, D. P. (1992). The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review*, Enero-Febrero, 71-79.
- Lamed, I., y Gimeno, J. (2009). *Cuadro de Mando Integral para la gestión ambiental*. XV Congreso AECA.
- Leyva Barajas, Y. E. (2011). Una reseña sobre la validez de constructo de pruebas referidas a criterio. *Perfiles Educativos*, 33(131). <https://doi.org/10.22201/issue.24486167e.2011.131.24238>
- Piñero, J., y Romero, N. (2011).
- Möller, A., y Schaltegger, S. (2005). The Sustainability Balanced Scorecard as a Framework for Ecoefficiency Analysis. *Journal of Industrial Ecology*, 9(4), 73-83. <http://doi.org/10.1162/108819805775247927>

- Principios para la Inversión Responsable <https://www.unpri.org/>
Programa del , de la Organización para las Naciones Unidas, ONU México | PNUMA
- Rahdari, A. H. y Rostamy, A. A. A. (2015). Designing a general set of sustainability indicators at the corporate level. *Journal of Cleaner Production*, 108, 757-771 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.05.108>
- Serafini, J.C. (2023). *ESG aplicado a pymes de Real Estate*. Universidad Politécnica de Cataluña.

