



**Fondo  
Editorial  
UBA**



REVISTA ARBITRADA DE LAS  
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN  
INSTITUCIONALES

DIRECCIÓN DE  
INVESTIGACIÓN

**DIEP**

Decanato de Investigación,  
Extensión y Postgrado.

Depósito Legal: pp200202AR286

ISSN: 1690-0685

ISSN: 2791-3589 (en línea)

[investigacion.creatividad@uba.edu.ve](mailto:investigacion.creatividad@uba.edu.ve)

<https://revistasuba.com/>



## **AUTORIDADES**

Dr. Basilio Sánchez  
**Presidente**

Dr. Gustavo Sánchez  
**Rector**

Dra. Mirian Regalado  
**Vicerrectora Académica**

Dra. Zeyda Padilla  
**Vicerrectora Administrativa**

Dra. Edilia Papa  
**Secretaria**

## **DECANATO DE INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN Y POSTGRADO**

Abog. Wilmer Galíndez  
**Decano**

Abog. María Ramírez, MSc.  
**Directora Postgrado**

Dra. Maite Marrero  
**Directora de Investigación**

Dra. Yesenia Centeno  
**Coordinadora del Fondo Editorial**

© UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA

Depósito Legal: pp200202AR286

ISSN: 1690-0685

ISSN: 2791-3589 (en línea)

Reservados todos los derechos conforme a la Ley



#### Dirección

Dra. Yesenia Centeno

#### Editorial

Dra. María Alcalá

*Fecha de aceptación: marzo 2024*

*Fecha de publicación: junio 2024*

#### Comité Editorial

Milagros Ovalles, UBA, Venezuela  
Manuel Piñate, UBA, Venezuela  
María Alcalá, UBA, Venezuela  
Nancy Ricardo, UCSG, Ecuador  
Nancy Schavino, UNESR, Venezuela  
Viviana Monterroza, UNISUCRE, Colombia  
Sandra Jiménez, UNEFA, Venezuela  
Germán Morales Chávez, UNAM, México  
Alicia Uzcátegui, UPEL, Venezuela

#### Diseño de Portada

Vicerrectorado de Comunicación e Información

#### Edición Electrónica

TSU Luz Graterol

**INVESTIGACIÓN Y CREATIVIDAD** es una publicación semestral del Decanato de Investigación, Extensión y Postgrado de la Universidad Bicentennial de Aragua. Su propósito es servir de herramientas para la divulgación de la actividad investigativa de la Institución, así como la promoción y el intercambio de los hallazgos e inquietudes de la comunidad académica en general. En procura de la más alta calidad informativa, todos los artículos publicados han sido sometidos previamente a un proceso de selección y arbitraje. Su contenido es de absoluta responsabilidad de los autores. Invitamos a todos nuestros lectores a hacernos llegar sus comentarios o planteamientos.

Se permite la reproducción total y parcial de los trabajos publicados siempre que se indique expresamente la fuente.

# INDICE

pp.

8. Problemática geopolítica de la crisis climática

17. Desarrollo sostenible y objeción de conciencia

28. La constitución como política de estado: Calidad de vida y ambiente

42. Educación sociotecnocientífica transformadora para el desarrollo sostenible

54. Sostenibilidad-Eco costos: Una disrupción financiera

67. Ingeniería verde: Eco-innovación para un mundo sostenible

82. Sensibilización, concienciación y convivencia: Una visión para la cultura de paz

96. Sostenibilidad en la producción y gestión de materiales: Un enfoque sistémico para el desarrollo social y económico

101. Resignificación de la corresponsabilidad social del hecho educativo en Educación Media general

# EDITORIAL

La sociedad actual enfrenta desafíos globales necesarios a superar para garantizar la supervivencia del ser humano, entre los cuales se encuentra la crisis climática, conflictos sociales entre otros, que demandan unificar criterios para su superación que deriven en acciones constructivas y políticas educativas en beneficio de la comunidad. En ese orden de ideas, la revista Investigación y Creatividad en el volumen N° 22, N° 1 del año 2024, presenta una edición que aboga por un futuro más sostenible a través de artículos de altísima calidad donde se analiza de manera multidisciplinaria como enfrentar los desafíos y las oportunidades implícitas en su desarrollo con la integración de la ciencia, tecnología, ética, cultura de paz, finanzas y la sociedad. De manera descriptiva las producciones se presentan a continuación:

El artículo sobre **la problemática geopolítica de la crisis climática** se presenta como un ente catalizador para el cambio, invita a reflexionar de manera profunda que tal situación no es solo un problema ambiental, sino también un desafío social, económico y político. Por lo tanto, hay que centrarse en encontrar soluciones innovadoras y tecnológicamente viables para mitigar los efectos del cambio climático y prepararse para enfrentar sus consecuencias.

El constructo desarrollo sostenible ha evolucionado en el transcurrir del tiempo, hoy en día se reconoce la importancia de integrar consideraciones sociales y ambientales en la toma de decisiones económicas. El artículo sobre **desarrollo sostenible y objeción de conciencia** nos invita a reflexionar sobre el papel de los valores éticos en la construcción de un futuro más justo y equitativo. Dentro de la misma sostenibilidad, es importante garantizar los deberes y derechos de los ciudadanos, tal como se analiza en el artículo **la Constitución como política de**

**estado: Calidad de vida y ambiente.** destacando que este documento es fundamental para el país porque establece las bases para el desarrollo de la sociedad. El estado debe garantizar a todos los ciudadanos una vida de calidad, así como la protección del medio ambiente como derechos fundamentales.

Siguiendo con el hilo conectar de la revista se presentan tres artículos que abordan temáticas relacionados con la innovación y la sostenibilidad desde la producción y gestión de materiales (**Sostenibilidad en la producción y gestión de materiales: Un enfoque sistémico para el desarrollo social y económico**), ingeniería verde (**Ingeniería verde: Eco-innovación para un mundo sostenible**) y eco-costos (**Sostenibilidad-Eco-costos: Una disrupción financiera**), los cuales muestran la innovación como ente dinamizador para la construcción de una economía más sostenible y beneficiosa para la sociedad, constituyendo una tendencia supremamente importante y prometedora para avanzar en el desarrollo del país en las vertientes de crecimiento económico, calidad de vida sin deterioro del medio ambiente .Indudablemente para lograr tal propósito es indispensable educar al ciudadano para que se convierta en ente transformador de tal realidad, desde la criticidad , la reflexión y como consecuencia la acción considerando las herramientas tecnológicas mediadas desde la educación en beneficio de la sociedad, tal como se precisa en el artículo **Educación sociotecnológica transformadora para desarrollo sostenible.**

Como se evidencia en los párrafos precedentes, la educación desempeña un rol de primer orden para lograr la construcción de una sociedad más justa y sostenible en beneficio de la ciudadanía, una forma de llevarla a la práctica de manera eficaz lo constituye la formalidad contemplada en las políticas existentes para tal fin ,a nivel nacional y regional en los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo, este referente es abordado en el artículo **Resignificación de la corresponsabilidad social del hecho educativo en Educación media general** donde se destaca la importancia de formar ciudadanos críticos y comprometidos con el desarrollo del país y el cuidado del medio ambiente.

Otro elemento importante para el crecimiento sostenible de una nación lo constituye los medios de comunicación por su esencia informativa y analítica sobre aspectos relevantes de la dinámica social. Finalmente, el artículo **Sensibilización, concienciación y convivencia: Una visión para la cultura de paz** enriquece la disertación sobre un futuro sostenible al considerar que también se necesita una transformación cultural, basada en valores, respeto empatía, comprensión, dialogo, negociación y consenso, que sirvan de cimientos para una sana convivencia entre los diferentes individuos de la sociedad.

El aporte de todos los autores invita a la autorreflexión del papel protagónico que tienen los diferentes entes gubernamentales y la responsabilidad individual en la búsqueda de soluciones para lograr un desarrollo sostenible que garantice a la ciudadanía una mejor calidad de vida en sintonía con el medio ambiente utilizando herramientas que ofrecen las diferentes disciplinas para acrecentar la sociedad del conocimiento en beneficio de un futuro sostenible y equitativo para los seres humanos.

Dra. María Alcalá

## **PROBLEMÁTICA GEOPOLÍTICA DE LA CRISIS CLIMÁTICA**

Daniel Alejandro Arias Alfonso<sup>1</sup>

### **Resumen**

El artículo desarrollado tiene por propósito general generar una aproximación a la importancia de los instrumentos internacionales en materia ambiental, dentro de la geopolítica actual, debido a que los requerimientos ambientales son aplicados rigurosamente solo por un grupo de países desarrollados, mientras que los países en desarrollo (Sur Global), alegan que sus necesidades de desarrollo impiden cumplir con el desarrollo de dichas normas ambientales internacionales. En lo metodológico se presenta un estudio documental, de nivel analítico, que se consolida de la técnica del fichaje y el instrumento la ficha. Se concluye que la geopolítica se encuentra afectada de manera consecuente por la crisis climática lo cual impacta en la sostenibilidad de procesos ambientales, económicos y productivos.

Palabras clave: ambiente, calentamiento global, crisis climática

### **Geopolitical problem of the climate crisis**

#### **Abstract**

The general purpose of the developed article is to generate an approach to the importance of international instruments on environmental matters, within current geopolitics, because environmental requirements are rigorously applied only by a group of developed countries, while developing countries (Global South), allege that their development needs prevent compliance with the development of said international environmental standards. Methodologically, a documentary study is presented, at an analytical level, which is consolidated from the technique of signing and the instrument of the record. It is concluded that geopolitics is consequently affected by the climate crisis, which impacts the sustainability of environmental, economic and productive processes.

**Keywords:** environment, global warming, climate crisis

---

<sup>1</sup> Licenciado en Ciencias Políticas. (UCV). Maestría en Ciencias Políticas (UBA).  
[danielarias3000@hotmail.com](mailto:danielarias3000@hotmail.com) <https://orcid.org/0009-0004-98945279>

## **Introducción**

El presente artículo constituye una primera aproximación a futuras publicaciones sobre las derivaciones políticas que se presentan entre los gobiernos, su ideología y su armonización con las políticas ambientales globales, por lo cual se exponen brevemente una breve historia del término ambiental, su surgimiento universal después de la Cumbre de la Tierra en 1992 y los problemas actuales relacionados con los gobiernos autoritarios.

En el sustrato del texto se presenta el concepto básico e importancia de la crisis climática, asumiéndose los elementos informacionales que permiten identificar los agentes adversos que se dan dentro de las dinámicas de los contextos y que justifican la búsqueda de mecanismos estructurales, que pueden servir para trascender en la disposición de líneas de revisión institucional y académica.

De seguidas, se da el estudio de ambientes y gobiernos autoritarios tomando en consideración el reconocimiento de los recursos que se encuentran dimensionados dentro ámbitos territoriales junto a las determinaciones de sistemas no liberales que preconizan formas de restricciones y limitaciones de posible consideración que fortalecen el debate académico.

A la espera de que este producto académico genere aportaciones considerables respecto del estudio del objeto de conocimiento, con miras de ampliar las intencionalidades respectivas de acuerdo a los eslabones secuenciales de un contenido significativo que permita fortalecer visiones futuras en la articulación de un academicismo societario recurrente.

### **Concepto Básico e Importancia de la Crisis Climática:**

El problema de la crisis climática tiene variaciones históricas de acuerdo al punto de vista en que se mire, puesto que personas preocupadas por la naturaleza y su conservación han existido desde hace mucho tiempo, pero desde la rigurosidad científica que exige este artículo, se debe fechar su comienzo en la antigua Grecia

cuando Teofrastos, considerado el Padre de la Botánica y autor del concepto de Nicho Ecológico en su obra *Historia Plantarum* disertó sobre el calentamiento de los suelos de los pantanos después de ser drenados. <sup>i</sup>

Más modernamente, sería el físico y matemático francés Joseph Fourier, quien estableció las incidencias atmosféricas en el clima terrestre al escribir en 1827, lo que es citado por Glacken (1967), en los términos siguientes:

La fundación y progreso de las sociedades humanas, la acción de las fuerzas naturales, pueden cambiar notablemente y en regiones vastas el estado de la superficie, la distribución del agua y los grandes movimientos del aire. Tales efectos son capaces de hacer variar, en el curso de muchos siglos, el grado promedio del calor; debido a que las expresiones analíticas contienen coeficientes que se relacionan con el estado de la superficie y el cual influye en gran medida en la temperatura.

Se realizaron múltiples avances en las ciencias naturales en los recientes 100 años, en los cuales la innovación de los aparatos de medición y de los conocimientos químicos y físicos, permitieron establecer correlaciones sobre la intervención humana en el ambiente natural, que derivaría en radicales efectos sobre el clima y aparece el concepto del calentamiento global.

Esta idea adquiere relevancia a partir de las declaraciones del científico de la NASA James Hansen en sus intervenciones públicas en el Congreso de los Estados Unidos de América, en el cual afirmó el 23 de junio de 1988, según informa *Greenhouse Effect and Global Climate Change*, (1988) lo siguiente: “El calentamiento global ha llegado a un nivel tal que podemos atribuir con un alto grado de confianza una relación de causa y efecto entre el efecto invernadero y el calentamiento observado”.

De esta ampliación del término, vinieron todas la demás manifestaciones de defensa de la naturaleza contra el cambio climático, creándose las condiciones para la colosal Cumbre de la Tierra de 1992 realizada en Rio de Janeiro, Brasil entre el 3 y el 14 de junio de 1992, en la cual se crearon los documentos fundamentales

del movimiento ecológico internacional a través de su declaración de 27 principios y su producto final conocido internacionalmente como el Programa 21, del cual es importante conocer su estructura interna para entender los conceptos defendidos por los académicos y grupos ecológicos a nivel mundial, de esto las Naciones Unidas (1992) expresa a continuación del siguiente modo:

Sección I: Dimensiones Sociales y Económicas dos está dirigida a combatir la pobreza, especialmente en los países en vías de desarrollo, cambiar los patrones de consumo, promover la salud, lograr una población más sostenible y un acuerdo sostenible en la toma de decisiones. La Sección II: Conservación y Gestión de Recursos para el Desarrollo incluye la protección de la atmósfera, la lucha contra la deforestación, la protección de los entornos frágiles, la conservación de la diversidad biológica (biodiversidad), el control de la contaminación y la gestión de la biotecnología, y los residuos radiactivos. La Sección III: Fortalecimiento del papel de los grupos principales incluye el papel de los niños y los jóvenes, las mujeres, las ONG, las autoridades locales, las empresas y la industria, y los trabajadores; y el fortalecimiento del papel de los pueblos indígenas, sus comunidades y los agricultores. La Sección IV: Medios de aplicación incluye la ciencia, la transferencia de tecnología, la educación, las instituciones internacionales y los mecanismos financieros.

Se comprende el desarrollo de mecanismos de sostenibilidad persistente al considerar de manera manifiesta el uso racional de los recursos naturales para el alcance de los fines económicos y sociales, que puedan darse de acuerdo a la concreción de elementos funcionales que deben orientar una cultura preservacionista de acción recurrente, con preservación y desgaste de recursos en armónico equilibrio.

Se deben considerar los elementos de equilibrio ecológico y geohumano para el desarrollo de decisiones fundamentales en el manejo eficiente de los recursos ambientales, con miras de que se pueda contribuir en la consolidación de medios especializados de desarrollo cultural con un equilibrio entre el desarrollo civilizatorio y la consolidación eco sistémica.

## **Ambiente y gobiernos autoritarios**

Es en este espacio en el cual se presentan una serie de conflictos importantes en los últimos 35 años aproximadamente, al gestarse una diatriba política y económica entre quienes ven prioritario la necesidad de un cambio de los patrones de consumo y las tecnologías aplicadas en la actualidad y los que plantean su derecho al desarrollo, dejando para después los propósitos ambientalistas fijados en las cumbres internacionales, arriesgando según los primeros la supervivencia de toda la especie humana en el planeta Tierra.

Ciertamente, se hace muy difícil pedirle al mundo en desarrollo, el denominado hoy en día como el Sur Global, que no explote sus recursos naturales en búsqueda del nivel de vida de los países desarrollados, que hoy en día, tienen grupos de opinión que cuestionan su *modus vivendi*, después que superaron la inmensa mayoría de los problemas que sufren los países del Mundo en desarrollo. Si se atiende las bases de datos de la Unión Europea, los países más contaminantes del mundo, son los siguientes<sup>ii</sup>:

1. China (26,6%)
2. EEUU (13,1%)
3. UE-28 (9,2%)
4. India (6,8%)
5. Rusia (4,5%)
6. Japón (2,8%)

De este listado, se puede observar que 3 países del denominado BRICS, producen el 40% de la contaminación mundial, con el denominador común de tener gobiernos, en los cuales no se toleran las críticas gubernamentales a las gestiones del gobierno, sino en casos muy delicados y puntuales, como en la India, clasificado Peláez, M (2020) como uno de los países más peligroso del mundo para los defensores ambientales en el mundo, se puede plantear que la protección del planeta ante la emergencia climática planteada por la ONU es muy deficiente, más

aún si se le suma una Brasil, que de forma pendular gira de un gobierno ecologista y globalista a un gobierno nacionalista y explotador intensivo de los inmensos recursos naturales de la selva amazónica, como ocurriese entre los gobiernos de Lula Da Silva y Jair Bolsonaro, esto demuestra como las políticas ambientales y de sostenibilidad pueden variar de acuerdo a las dimensiones de los contextos más dinámicos de determinación.

Este último ejemplo de Brasil, es importante, porque ejemplifica la importancia nula que tienen los problemas ambientales dentro de la agenda política de los gobiernos autoritarios o semi-autoritarios, en este sentido expreso los siguientes conceptos de la organización Open Global Rights, según expone Rodríguez-Garavito (2023) que refiere:

El gobierno de Bolsonaro desplegó abierta y sistemáticamente los tres tipos de medidas que detectamos en nuestro estudio. En primer lugar, Bolsonaro debilitó metódicamente las instituciones reguladoras del medio ambiente a través de medios que gobiernos similares han utilizado. Subordinó a las autoridades ambientales a otras entidades estatales vinculadas a sectores responsables de la deforestación o contrarios a la transición energética. A continuación, la administración cooptó a estas autoridades diluyendo la participación ciudadana en sus decisiones y nombrando gestores que sabotearon su misión (como hizo el director de la Agencia Nacional para los Pueblos Indígenas, FUNAI). Por último, el Gobierno desfinanció las agencias reguladoras y les ordenó que no ejercieran sus competencias de supervisión, lo que provocó una notoria caída de la vigilancia y las sanciones contra los deforestadores y los mineros ilegales. En segundo lugar, Bolsonaro utilizó su voz y su gobierno para acosar a los defensores del medio ambiente, a los que estigmatizó con repetidas e infundadas acusaciones de impulsar agendas políticas y económicas extranjeras. El expresidente persiguió con especial saña a los pueblos indígenas, hasta el punto de provocar crisis humanitarias en territorios como la región norte amazónica habitada por el pueblo yanomami. En tercer lugar, en consonancia con el guión nacionalista de los autócratas electos, Bolsonaro obstruyó las negociaciones internacionales e incumplió los acuerdos existentes sobre cuestiones como el cambio climático y la protección de la biodiversidad. En últimas, Bolsonaro es más una exageración que una excepción: las tres tácticas han sido utilizadas por otros gobiernos autoritarios electos, y algunos han ido incluso más lejos. Por ejemplo, Vladimir Putin ha sido

un obstáculo formidable para los acuerdos mundiales y la acción contra el cambio climático. En India, el gobierno de Modi ha ido recortando sistemáticamente las leyes y protecciones medioambientales, como las recientes enmiendas a la Ley de Conservación Forestal de 1980.

En Venezuela, donde se podría escribir ampliamente sobre este tema, al igual que en otros países con variantes políticas, existe el punto específico del proyecto del Arco Minero, entre muchos otros problemas, esto para Transparencia Venezuela (s/f) se podría mencionar y se describe del siguiente modo:

Masacres en los pueblos mineros; desapariciones forzadas; asesinato de líderes indígenas; explotación laboral de adultos y niños; prostitución forzada; la contaminación del agua, suelo y aire, y la proliferación de enfermedades como la malaria han sido documentadas por organizaciones civiles que monitorean lo que ocurre en el AMO... Para Cristina Vollmer de Burelli, presidenta de SOS Orinoco, Venezuela sufre la peor catástrofe ambiental del continente. Expresó que más que una zona geográfica determinada por el gobierno para la explotación minera, el AMO es la política minera oficial del Estado... Vollmer mencionó que la explotación de oro en el Arco se hace a un elevado costo por el impacto medio-ambiental que genera el uso de sustancias altamente contaminantes como cal, mercurio y arsénico en la actividad minera. <sup>iii</sup>

Por lo antes expuesto, se hace obvio que en algún momento los ecologistas y sus agrupaciones políticas, que se sustentan en dichas ideas, terminarán asumiendo que los gobiernos autoritarios, terminan siendo enemigos de los gobiernos con este tipo de conducta política, por ser inflexibles en su rechazo, a las tendencias globales de corte ambientalista y el problema del clima, terminará llevando a conflictos políticos y militares en nombre de la supervivencia de la raza humana.

## **Conclusión**

La protección del clima, se volverá un problema geopolítico, en la medida que los países desarrollados, terminen entrando en conflicto con los países en desarrollo, que no asumirán políticas ambientalistas serias, usando como argumento que sus

posibilidades de desarrollo económico y social, dependen de la explotación intensiva de los recursos naturales, Von Moltk (2002) lo cual terminará en una serie interminable de conflictos, como los presentados entre la Unión europea y el Mercosur, debido a las diferencias irreconciliables en política ambiental.

Por ello, la creación de políticas públicas desde el nivel municipal al nacional, debe tener una sustentación ambiental, para poder entrar en armonía con las corrientes internacionales vigentes hoy en día, se considera que la revisión de las variables en los contextos debe contribuir al ajuste continuado de las políticas públicas con miras de reforzar criterios de sustentabilidad.

En el mismo orden, se presenta el concepto básico e importancia de la crisis climática, se considera que los procesos medioambientales se encuentran complejos como consecuencia de los usos o desgastes inapropiados de los recursos, lo cual genera una revisión permanente de las estructuras que se materializan con miras de buscar los reajustes respectivos.

Por otro lado, se encuentra el estudio del ambiente y gobiernos autoritarios, asumiéndose respectivamente que los sistemas mencionados colocan políticas más impositivas o restrictivas que generan una limitación en el manejo de los recursos ambientales teniéndose en cuenta que esto genera variantes en lo que respecta a la definición de estrategias de acción ambiental y sostenibilidad.

## Referencias

- 
- Glacken, C. (1967). **Traces on the Rhodian Shore**. Nature and Culture in Western Thought from Ancient Times to the End of the Eighteenth Century. Berkeley: University of California Press. ISBN 978-0520032163.
- Congreso de los Estados Unidos de América (1988) **Greenhouse Effect and Global Climate Change**. Whasghiton: Autor.
- Naciones Unidas (1992) Programa XXI. **Conferencia de las Naciones Unidas**

**sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo** (CNUMAD), que se reunió en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992.

Peláez, M (2020). **Los 5 países más peligrosos para ser defensor del medio ambiente.** Disponible en: <https://especiales.sostenibilidad.semana.com/informe-lideres-ambientales-global-witness/los-5-paises-mas-peligrosos.html>. Consultado en: 14.-03-2024.

Rodríguez-Garavito, C. (2023). **Autoritarismo antiambiental: Retroceso democrático en un planeta que se calienta.** Open Global Rights. Disponible en: <https://www.openglobalrights.org/anti-green-authoritarianism-democratic-backsliding-heating-planet/?lang=Spanish>. Consultado en: 14-03-2024.

Transparencia Venezuela (s/f) **Arco Minero del Orinoco: Derechos Humanos y Ambiente Devastados.** Disponible en: <https://transparenciave.org/arco-minero-del-orinoco-derechos-humanos-y-ambiente-devastados/>. Consultado en: 14-03-2024.

Von Moltk, K. (2002). **Negociaciones entre Mercosur y la Unión Europea.** Brasil: Instituto Internacional para el Desarrollo Sustentable.

## **DESARROLLO SOSTENIBLE Y OBJECIÓN DE CONSCIENCIA**

Víctor Manuel Hermoso <sup>2</sup>

### **Introducción**

Se discurre sobre el desarrollo sostenible fundamentado en la objeción de consciencia, para lo cual se genera el principio rector: sobrevivencia de la vida en el planeta. Otros principios derivados son los siguientes: consciencia de podemos vivir juntos, conservación de equilibrios naturales, inspiración trans y ciencia y tecnología con consciencia. La sobrevivencia de la vida en el planeta se fundamenta en la ecología profunda de Capra (2006). La consciencia de vivir juntos aporta al desarrollo sostenible, una manera de ejercer la objeción de consciencia de convivencia planetaria. Es tal la importancia de la conservación de los equilibrios naturales, que la ruptura de sus eslabones pone en peligro la vida en el planeta.

El desarrollo sostenible posee carácter trans, es decir, se territorializa y desterritorializa, por lo que inspira la consciencia de la interconexión de fenómenos e ideas. El desarrollo sostenible involucra un giro en la consciencia de quienes hacen ciencia y tecnología. La investigación realizada es de naturaleza cualitativa con uso parcial de los métodos, hermenéutico, introspectivo y heurístico. Las principales conclusiones fueron: El desarrollo sostenible tiende a ser un propósito de enmienda, una utopía que inspira acciones y reflexiones para hacerlo posible. La objeción de consciencia se agiganta en el camino de ir desde un desarrollo sostenible utópico, a su concreción como vía para un desarrollo en armonía con la naturaleza. La competencia es el obstáculo más notorio al desarrollo sostenible, mientras que su mayor aliado es la cooperación...

<sup>2</sup> Postdoctorados: en Ciencias Económicas y Sociales, UC; en Historia de Venezuela una perspectiva crítica, CIM; y en Salud Sexual y reproductiva, UPEL Doctorado en Educación (UC). Doctorado en Ciencias Sociales: mención Estudios Culturales (UC). Tutor de Trabajos de Grado y de Tesis de Grado Doctoral en: Cultura popular, Educación, Economía, Gerencia, Ciencia y Tecnología... en diferentes Universidades de Venezuela. en UC, UPEL, ULAC, UBV y UNERG.

## **Desarrollo sostenible como propósito de enmienda**

“En la actualidad es complicado que el desarrollo sostenible se lleve a cabo y está más cerca de ser una utopía que una realidad” (Cuidemos el planeta, 2018, p.1).

El desarrollo sostenible es una visión bioética del encuentro entre la sociedad y su entorno, con el cual intercambia materiales y energía. Las necesidades humanas pueden ser satisfechas con objeción de conciencia o sin ella. Las objeciones de conciencia son: “Consideraciones acerca de lo que es o no ético, enmarcado en la tolerancia y el respeto hacia los valores del otro” (Sgreccia, 1996). La objeción de conciencia, en “tiempos de contingencia”, concede a las cuestiones éticas, un marco más amplio. Es decir, se decide en cada caso acerca de lo ético, lo útil, lo necesario, lo viable... El principio rector del desarrollo sostenible es la supervivencia de la vida en el planeta. Oros principios derivados son los siguientes:

- Conciencia de podemos vivir juntos
- Conservación de equilibrios naturales
- Inspiración trans
- Ciencia y tecnología con conciencia

### *Principio rector: Supervivencia de la vida en el planeta*

La supervivencia es un acicate para que el ser humano, tienda a ingeniárselas para dominar la naturaleza y buscar protección en dioses y divinidades. La supervivencia tiene diversos grados que dependen de la persistencia, lo fortuito del peligro, sobre todo cuando lo que está en riesgo es la propia vida. Por otra parte, el desarrollo en general, tiene como secuencia: la relación del ser humano con la naturaleza desde su doble vertiente de construcción –destrucción que se traduce en supervivencia y riesgo.

Desde un nicho ecológico el desarrollo sostenible, pasa de una tendencia *antropocéntrica* (centrada en el <<ser humano>>) donde los que tienen el poder

político y en espacial, el económico, han tomado decisiones las cuales les favorecen (como grupo), algunas de ellas, que contribuyen a la destrucción del planeta. A otra *biocéntrica* (centrada en la vida). Es decir, de una ecología tradicional a otra profunda cuyo fundamento es la conciencia ecológica, que en palabras de Capra (2006)

... debería reconocer por una parte la interdependencia de todos los fenómenos y también el hecho de que nosotros todos, como individuos y como miembros de sociedades estamos participando, formamos parte de los procesos cíclicos de la naturaleza y en última instancia estamos dependiendo de ellos (p.9).

Podemos derivar de esta cita, que la *ecología profunda da la clave para sustentar el desarrollo sostenible*. En efecto, la interdependencia implica responsabilidad por lo que acontece o deja de acontecer. La sobrevivencia entonces, amerita una responsabilidad compartida. Sin embargo, el tener conciencia ecológica puede ser solo un *propósito de enmienda* que otras circunstancias, dentro de un mundo pleno de incertidumbre, un mundo de contingencia: tenga pocas posibilidades de realización.

En el proceso de sobrevivencia de los seres vivos, de una biósfera sostenible, no se pueden ignorar los llamados objetivos de desarrollo sostenibles (ODS) que formula la Organización de Naciones Unidas (ONU) contenidos en la Agenda 2030. Los 17 ODS son: fin de la pobreza, hambre cero, salud y bienestar, educación y calidad, igualdad de género, agua limpia y saneamiento, energía asequible y no contaminante, trabajo decente y crecimiento económico, Industria Innovación e Infraestructura, reducción de las desigualdades, ciudades y comunidades sostenibles, producción y consumo responsable, acción por el clima, vida submarina, vida de ecosistemas terrestres, paz, justicia e instituciones sólidas y alianzas para lograr los objetivos. En el cuadro 1, se fundamentan estos 17 ODS en el principio rector: supervivencia de la vida en el planeta y en los principios derivados:

- Conciencia de podemos vivir juntos
- Conservación de equilibrios naturales

- Inspiración trans
- Ciencia y tecnología con conciencia

**Cuadro 1.**

**ODS y fundamentos en principios (rector y derivados)**

ODS	Fundamentos en principios	Argumento
Fin de la pobreza, hambre cero, salud y bienestar, educación y calidad, igualdad de género trabajo decente y crecimiento económico, reducción de las desigualdades, producción y consumo responsable,	*Rector: supervivencia de la vida en el planeta *Consciencia de que podemos vivir juntos *Trans	El núcleo de esta agrupación son los ODS de la vida en sociedad y más específicamente, en las ciudades pequeñas, medianas y grandes. En ellas se produce y se reproducen situaciones de supervivencia, desigualdades y por supuesto producción y consumo. Fin de la pobreza y hambre cero son ejemplos de propósitos de enmienda.
, agua limpia y saneamiento, energía asequible y no contaminante, acción por el clima, vida submarina, vida de ecosistemas terrestres	*Rector: supervivencia de la vida en el planeta *Conservación de equilibrios naturales *Trans	Detectar el efecto destructivo, descubrir las causas es para el desarrollo sostenible un buen inicio. Neutralizar la contaminación ambiental: una acción continua. Se evidencia que lo territorializado se desterritorializa.
Industria Innovación e Infraestructura,	*Rector: supervivencia de la vida en el planeta *Consciencia de que podemos vivir juntos *Trans *Ciencia y tecnología con consciencia	Uno de los puntos más polémicos, es el referido a la presencia de la innovación en la industria y la infraestructura. Allí se evidencia la tendencia actual al uso del poder para burlar índices permitidos. Es el ingenio humano al servicio de la vida planetaria sostenible la esperanza que inspira el desarrollo sostenible.
Paz, justicia e instituciones sólidas	*Rector: supervivencia de la vida en el planeta *Consciencia de que podemos vivir juntos	Revertir: La presencia del Estado que produce y reproduce el uso del poder que mata. Del político que usa su ingenio para beneficios individuales y grupales; es el reto del desarrollo sostenible.
Alianzas para lograr los objetivos.	*Rector: supervivencia de la vida en el planeta * Consciencia de que podemos vivir juntos *Trans	Las alianzas a las cuales se refiere este ODS procesal, donde realmente estén coaligados: intenciones y consciencia que motoriza la acción constituye el corazón de ODS que trascienden el propósito de enmienda.

**Fuente:** Hermoso (2024).

Los ODS al ser contrastados con los principios revelan, por una parte, la presencia dinamizante de la supervivencia, de la consciencia y el efecto territorialización- desterritorialización (trans) como fórmulas para entender el desarrollo sostenible. Aprender a vivir juntos el camino con esperanza.

- *Conciencia de podemos vivir juntos (principio)*

La presencia del ser humano sobre el planeta Tierra, apareja la necesidad de compartir espacios vividos y sentidos. Existe la conveniencia, de asociaciones grupales que tienen intereses comunes, de fraguar fronteras. Las desigualdades en el crecimiento y desarrollo de esas agrupaciones son la fuente de generación de grupos antagónicos. La conciencia de que podemos vivir juntos, es un antídoto contra la lucha por extender fronteras. El universo de las palabras, de las reflexiones, de las acciones... parece estar inmerso en tendencias contrarias. Así, por ejemplo, el desarrollo sostenible se opone al desarrollo insostenible. El cuadro 2, establece diferencia entre esos desarrollos.

**Cuadro 2.**

Comparación entre desarrollos sostenible e insostenible

Aspecto	Desarrollo sostenible	Desarrollo insostenible
Ecológico	Biocéntrico	Antropocéntrico
Economía	Viable y equitativa	Inequidad
Sociedad	Equitativa y vivible	Desigualdad social
Hábitat	Sostenible	Destrucción
Especies	Conservación	Extinción
Calentamiento global	Crecimiento gradual	Crecimiento acelerado
Contaminación	Las tres R: Reúsa Reduce Recicla	Apremiante
Ambiente	Vivible y viable	Envenenado

Fuente: Hermoso (2024)

Otro par de opuestos, es la conciencia de que podemos vivir juntos y su contrario las desigualdades, que nos separan e impelen a competir por los espacios y recursos. Hay aceptación en uno de los extremos y otros de rechazo, con frecuencia activo. La aceptación tiende puentes, el rechazo, sobre todo el acrítico, incentiva la diferencia. La tendencia actual predominante, es la separación, el incremento de la calidad y cantidad de desigualdades. Son notorias las desigualdades ciudadinas. Las ciudades latinoamericanas, por ejemplo, rubrican <categorias> tales como: desigualdades, segregación residencial, espacio-tiempo de la informalidad, anti-

política urbana, participación social <desobediente>, fragmentación urbana... son pocas las ciudades planificadas (en Brasil: Brasilia y Curitiba).

*Las desigualdades* han sido ampliamente indagadas, resaltan los estudios de Reygadas (2004), quien las analiza mediante un enfoque multidimensional. El organizador básico del discurso de Reygadas (2004), es el carácter complejo de las desigualdades, de allí se deriva la necesidad de considerarlas en su: multidimensionalidad, persistencia, ejercicio hegemónico de poder, la individuación como núcleo que sintetiza, interconexión entre niveles micro, meso y macro... Las desigualdades tienen presencia permanente en las urbes latinoamericanas. Se puede hablar de una tendencia auto reproductiva. Cualquiera que sea la acción para producir igualdades, autogenera una desigualdad de signo distinto.

*La segregación*, siempre obedece a la necesidad de establecer fronteras, que cultivan la diferencia. Se asume como un usufructo de espacios urbanos cuya membresía tiene requerimientos a menudo contingenciales. Entiendo la segregación como resultado del carácter heterogéneo de las ciudades. La segregación más que el acto de separar, es una acción de segregar. El metabolismo de los actos sociales y culturales de un conglomerado, que comparten espacios-tiempos, en una matriz económica-cultural, tiende a diferenciarse con simultánea integración. No es una simple separación es un brote que conserva relaciones y las inventa.

Las urbes latinoamericanas son escenarios para *la informalidad*. La presencia aluvional de contingentes migrantes internos y externos, crea situaciones de invasiones, que, por su carácter contingente, favorece la inobservancia de normas. Las construcciones tienden a ser <<provisionales>>, los materiales: los que están a la mano. Se puede hablar de una anti-política urbana (dejar hacer), que compite con las políticas de urbanismo municipales y las leyes nacionales de habitabilidad. Esto es, a menudo, consecuencia de una participación de movimientos sociales, que privilegian la necesidad de cobijo (sobrevivencia) sobre el estamento jurídico.

*La fragmentación urbana*, en la mirada de Mansilla y Jirón (2014) es "...la espacialidad urbana de la vida cotidiana..." (p.5). Los autores la usan para discernir

y ejemplarizar procesos de fragmentación urbana. Lo fragmentario urbano, al parecer tan evidente, solo es una expresión –impresión de la complejidad que es inherente a la vida cotidiana. Lo fragmentario está allí, se manifiesta y solo es entendible desde su opuesto que es lo unitario.

El desarrollo sostenible subvierte la tendencia fragmentaria, al invertir la propensión competitiva hacia la cooperación. El desarrollo sostenible, se convierte en la forjadora de conciencia de que podemos vivir juntos, compartir los recursos del planeta de tal manera de preservar la biósfera para las generaciones futuras.

- *Conservación de equilibrios naturales (principio)*

Este principio de desarrollo sostenible es el más detectado y el más destructivo. Es descubierto y es destructivo, porque sus efectos causan resultados que perturban a grandes comunidades e inclusive, tienen cobertura planetaria. La naturaleza como tal, renueva su estructura y función. Sus elementos se constituyen en ciclos cuya secuencia permite su subsistencia.

El ser humano en su accionar necrófilo (destructivo) realiza actividades que, en su conjunto, pueden romper los eslabones de esos equilibrios naturales. Los equilibrios naturales son dinámicos, es decir, hay procesos alternos que destruyen y regeneran alternativamente. Hay una verdadera autopoiesis de los sistemas naturales.

- *Inspiración trans (principio)*

El carácter trans consiste: en la tendencia hacia la desterritorialización con simultánea territorialización. Toda acción humana en el ámbito del desarrollo sostenible, tiene implicaciones globales. Tiende a desterritorializarse. Es posible que sea solo una cantidad-cualidad que no alcance el umbral para ser detectada de inmediato, su consecuencia, sin embargo, es la acumulación de esas fracciones insuficientes lo que en algún momento alcanzarán el umbral que les de notoriedad. Trans es ir más allá con implicaciones en su origen.

El daño o beneficio de las actividades del hombre y de la mujer se asocian hoy a la llamada globalización. En alguna forma la globalización es el alcance planetario de umbrales. Frente a la globalización Lanz (2005) propone la mundialización. En

el cuadro 3 se comparan ambas categorías desde la perspectiva del desarrollo sostenible.

### Cuadro 3

Comparación entre globalización y mundialización

Globalización	Mundialización
Procura un mundo igualitario	Proclama un mundo en diversidad
Una sola cultura	Multiculturalismo
Una sola lengua	Preserva las diversas lengua
Un solo mercado mundial	Presencia conjunta de mercados generales y particulares
Competencia	Solidaridad-competencia

Fuente: Hermoso (2024).

Se va configurando que la globalización (en la perspectiva de Lanz (2005) se constituye en obstáculo al desarrollo sostenible, mientras que la mundialización viaja hacia esa concepción que es más armónica.

- *Ciencia y tecnología con conciencia*

El ingenio de la raza humana tiene su punto culminante cuando es capaz de interrogar al mundo que lo rodea, a su mundo interior y ensayar respuestas. Estas respuestas (prototipos) al ser difundidas se convierten en innovaciones. En el desarrollo sostenible, esas decisiones sobre los prototipos creados por el ser humano, son filtradas por la bioética. La ley más importante de ésta, es la que se refiere a brindar la mayor cantidad y calidad de beneficencia a corto, mediano y largo plazo. En lo referente a la ciencia, se agiganta la responsabilidad del científico quien deja en manos a la política y la economía perversa, las decisiones independientemente del daño planetario que pueda acarrear.

Una obra importante que abona argumentos a favor del desarrollo sostenible es “Ciencia con conciencia” escrita por Edgar Morin. El cuadro 4, contiene citas escogidas de esa obra y las comenta desde el desarrollo sostenible.

### Cuadro 4

Ciencia con conciencia y desarrollo sostenible

Fragmentos de “Ciencia con conciencia” Morin (1984)	Inserción en el desarrollo sostenible
“Actualmente nos vemos inducidos a plantear el problema de la ciencia de la conciencia. Ante todo, sabemos que la ciencia no lleva la conciencia en sus entrañas. Es la cabeza indagadora que no sabe	Hemos insistido que el desarrollo sostenible tiene como eje decisorio la objeción de conciencia. Frente a la aceptación o el rechazo, se piensa en el beneficio

lo que busca ni lo que la mueve. Sin embargo, arrastra tras de sí al planeta, puesto que entraña la gran y verdadera revolución de los tiempos modernos y crea la civilización técnica (p. 14).	o daño que se pueda causar, con referencia a la vida sobre la Tierra. Esa objeción de consciencia, <<Arrastra tras de sí al planeta>>.
“La revolución científica no entraña, sin embargo, ningún progreso humano, aunque todo avance científico sea progreso. Puede consolidar los poderes con mayor facilidad que favorecer las emancipaciones. La revolución científica es débil en su radicalidad. Logra dominar el mundo, pero al mismo tiempo corre el riesgo de aniquilarlo y aniquilarse a sí misma” (p. 15).	En el desarrollo sostenible, el concepto de progreso que trae la <<la revolución científica>> solo es concebible si hay la posibilidad de que haya daño con remedio de manera tal, que el producto total, no rompa con los equilibrios naturales. La ciencia con consciencia que propone Morin (1984) es un argumento que da sentido al desarrollo sostenible. Dominar, riesgo y aniquilación son palabras que sustentan la necesidad de un desarrollo sostenible.
“La ciencia comienza hoy a desvelar sus verdaderos rostros. No es la diosa bienhechora que glorificaba el antiguo científicismo, ... La ciencia no es ni diosa ni ídolo; tiende a confundirse cada vez más con la aventura humana de la que ha surgido (p.16).	En la medida que se dibuje el rostro real de la ciencia se puede construir una ciencia sostenible. Que vaya de lo humano (antropocéntrico) a centrada en la vida (biocéntrico). Se encumbra el planteamiento de Capra (2006) de las interconexiones, del paso de la ecología tradicional a la ecología profunda.
“Trato de expresar las mil dimensiones del fenómeno, de unir el análisis que lo descompone a la estructuración que lo sintetiza, de indicar los vínculos e interacciones con los demás fenómenos, de plantear sus ambivalencias...” (p.18).	De nuevo los argumentos de Morin (1984) corroboran el planteamiento de la interconexión de los fenómenos de Capra (2006). Morin (1984) va más allá al poner el énfasis en las interacciones. En el desarrollo sostenible, son precisamente las interacciones lo que dan a una acción local un carácter planetario.
“¿Se comprende? No se trata aquí de oponer la experiencia vivida a la abstracción teórica, las ciencias sociales a las ciencias exactas, la reflexión filosófica a la teoría científica. Se trata de enriquecer a unas y a otras haciendo que se comuniquen (p. 27).	El desarrollo sostenible es tránsito, es discurrir para encontrar o tender puentes. En este sentido Morin (1984) es un constructor de puentes. Al comunicarse los pequeños y grandes fragmentos del interpretar el mundo, se está en correspondencia con la interdependencia de los fenómenos capreanos.
“las teorías científicas, como los icebergs, tienen una enorme parte sumergida que no es científica, pero que es indispensable para el desarrollo de la ciencia. Es allí donde se sitúa la zona ciega de la ciencia que cree que la teoría refleja lo real. Lo propio de la científicidad no es reflejar lo real, sino traducirlo en teorías cambiantes y refutables” (p. 38)	La alianza del desarrollo sostenible con la ciencia en expansión le dicta a esta que esa <<zona ciega de la ciencia>>, de ordinario, tan asociada al ejercicio del “poder ciego” que destruye para satisfacer intereses grupales que la científicidad amerita la mirada ecológica a profundidad.

**Fuente:** Hermoso (2024).

En fin, hay algunas precisiones conceptuales en “ciencia con consciencia” que abonan argumentos para el desarrollo sostenible. En términos de complementariedad hay una deriva hacia lo tecnológico. Se precisa entonces de una tecnología con consciencia ecológica a profundidad.

**Avíos para el camino**

- Los principios del desarrollo sostenible constituyen una fuente importante para entender ese desarrollo y encierran argumentos para la concienciación y concientización que son el leitmotiv del desarrollo sostenible,
- El desarrollo sostenible tiende a ser un propósito de enmienda, una utopía que inspira acciones y reflexiones para hacerlo posible.
- La objeción de conciencia se agiganta en el camino de ir desde un desarrollo sostenible utópico a su concreción como vía para un desarrollo en armonía con la naturaleza.
- Las tres R (reúsa, reduce y recicla) son una síntesis de procesos entendibles, que son base para concretar acciones cotidianas, para impulsar el desarrollo sostenible.
- La competencia es el obstáculo más notorio al desarrollo sostenible, mientras que su mayor aliado es la cooperación.
- Un giro importante hacia el proceso de consolidación del desarrollo sostenible, es el paso de una ecología antropocéntrica a una ecología biocéntrica.
- Los obstáculos al desarrollo sostenible se hacen patente en las urbes latinoamericanas donde crecen las desigualdades, segregación, fragmentación urbana...
- Los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) que constituyen la columna vertebral de la agenda 2030 de la organización de las naciones unidas (ONU) son un importante paso para darle un piso de poder al desarrollo sostenible.
- El desarrollo sostenible implica una ciencia y una tecnología con consciencia.
- La mundialización que propone (Lanz, 2002) compagina una posición alterna a la globalización con mayor concordancia que la globalización.

## Referencias

Carman, M. Vieira, N y Segura, R, (2013). **Segregación y diferencia en la ciudad**. Quito-Ecuador: FLACSO.

Capra, F. (2006). **La Trama de la vida: Una nueva perspectiva de los sistemas vivos**. Barcelona-España: Anagrama.

Cuidemos el planeta (2018). **Conciencia ambiental**. Disponible en: <https://www.cuidemoselplaneta.org/2017/12/desarrollo-sostenible.html>  
Consultado en: 2024, marzo, 3.

Lanz, R. (2005). **Las palabras no son neutras: ensayos semióticos sobre la Postmodernidad**. Caracas-Venezuela: Monte Ávila Editores.

Mansilla, P. y Jirón, P. (2014). **Las consecuencias del urbanismo fragmentador en la vida cotidiana de habitantes de la ciudad de Santiago**. Eure.Vol. 40. N°121. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S025071612014000300001](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S025071612014000300001) . Consultado en: 2024, marzo, 3

Reygadas, L. (2004). Las redes de la desigualdad: un enfoque multidimensional. En **Política y Cultura**, otoño, núm. 22 (pp. 7-25).

Sabatini, F. (2006). **La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina**. Documentos del Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales. Serie Azul N° 35.

Sabatini, F., Cáceres, G y Cerda, J. (2001). **Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: tendencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción**. En Eure, V-27, N° 62 ((pp. 21-42).

Segura, R. (2012). **Elementos para una crítica de la noción de segregación residencial socio-económica: desigualdades, desplazamientos e interacciones en la periferia de La Plata**, en Quid 16, N° 2 (pp. 106-132).

Sgreccia, E. (1996). **Manual de bioética**. México DF. México: Diana.

Tilly, c. (2000). **La desigualdad persistente**. Buenos Aires. Argentina: Manantial

---

## LA CONSTITUCION COMO POLITICA DE ESTADO: CALIDAD DE VIDA Y AMBIENTE

Francis Soledad Saavedra Peña<sup>3</sup>

### Resumen

Estamos sumergidos en cambios globales en los cuales el sistema ambiental nos esta arrojando y arrojando a una serie de transformaciones, generando conciencia ecológica del uso y buen uso de los recursos naturales, es a través de diferentes mecanismos de estado desde la carta magna que nos dice que debemos ser benevolentes con este entorno natural, aunado a las leyes orgánicas, ordinarias, así como los convenios, protocolos, y normativas que cada estado y el país por supuesto están suscritos a nivel internacional, haciendo énfasis que Venezuela presenta un bagaje extenso de marco legal ambiental el más completo de Latinoamérica, esto es significativo que aunque existan herramientas jurídicas, seguimos en este impase de conciencia ecológica, es decir que el ser humano por más que entienda que debe hacer y no hacer en cuanto al daño al entorno, siga cometiendo constantemente detrimento en ese reservorio natural que nos provee de todo para nuestra existencia en el planeta. En este contexto el artículo se basa en esa premisa constitucionalista, desde el aparte de las políticas públicas podemos avizorar una calidad de vida y ambiente. Siendo estos dos ámbitos influenciados por el desarrollo sostenible, considerándose como base fundamental dentro de lo que es esta supervivencia entre todos, desde los diferentes aspectos incluidos en la sostenibilidad, que coadyuvan a un buen vivir, son ápices que se multiplican en un transpensar de una realidad que debemos superar como seres humanos cohabitantes de un ecosistema, aunque las leyes nos imperan que debemos hacer pero esta en nosotros considerar cuales son nuestros deberes y derechos ambientales.

**Descriptores:** Constitución, política de estado, calidad de vida y ambiente.

**The constitution as state policy: quality of life and environment.**

### Abstract

We are immersed in global changes in which the environmental system is covering us and throwing us into a series of transformations, generating ecological awareness of the use and good use of natural resources, it is through different state mechanisms from the Magna Carta that tells us that We must be benevolent with this natural environment, coupled with the organic, ordinary laws, as well as the agreements, protocols, and regulations that each state and the country of course are subscribed to at the international level, emphasizing that Venezuela has an extensive background of legal framework. the most complete in Latin America, this is significant that although legal tools exist, we continue in this impasse of ecological awareness, constantly committing detriment to that natural reservoir that provides us with everything for our existence on the planet. In this context, the article is based on that constitutionalist premise, from the point of view of public policies we can envision a quality of life and environment. These two areas being influenced by sustainable development, considered as a fundamental basis within what is this survival among all, from the different aspects included in sustainability, which contribute to a good life, are apices that multiply in a transtinking of a reality that we must overcome as human beings cohabiting an ecosystem, although the laws dictate what we must do, but it is up to us to consider what our environmental duties and rights are.

**Descriptors:** Constitution, state policy, quality of life and environment.

<sup>3</sup> Postdoctora en Ambiente y Economía Circular. Postdoctora en Gerencia, Desarrollo e Investigación. Dra. Ciencias de la Educación. [francissaavedra@gmail.com](mailto:francissaavedra@gmail.com) Orcid.org/0000-0002-9594-3145

## **Introducción**

En la actualidad tenemos un mundo con diversos grados de calidad de vida, influenciadas por los diferentes tipos, niveles y estilos de desarrollo propios de cada región. Un ejemplo claro de cómo el desarrollo de un país repercute directamente en la calidad de vida de sus habitantes, se observa en la transformación sufrida desde el inicio de la explotación petrolera hasta entonces, en el caso propio de Venezuela, haciendo un poco de historia, encontramos un país que vivía prácticamente de la agricultura, sin servicios básicos, una población aislada, alto grado de analfabetismo; y que dado el inicio de esta importante actividad económica comienza un proceso de considerables y acelerados cambios.

Las transformaciones que se han producido, aunque valiosas y enormemente positivas en muchos sentidos, son objetadas por muchas críticas, dada las consecuencias de esta actividad. Teniéndose como principales problemas la contaminación descontrolada de muchos recursos naturales renovables sin sanción alguna, la sobrepoblación de los centros urbanos dada la migración del sector rural hacia estos, lo que condujo en muchas regiones, al colapso de servicios básicos, entre otros muchos problemas, que fueron marcando nuestra actual calidad de vida.

Sin embargo, estos son males consustanciales al cambio y al crecimiento, problemas hasta cierto punto inevitable que constituyen el costo que hay que pagar por innovar y modificar las antiguas formas de hacer y de pensar. Es lógico que la gente los critique, y que a diario se queje y se preocupe de ellos, pero de estas quejas y observaciones, bien pueden encontrarse soluciones, e ir produciendo los correctivos necesarios, sociales, económicos y ambientales, a través de planes, proyectos, estrategias o políticas que favorezcan la adaptación y a su vez mejore la calidad de vida de la población.

## **La constitución como política de estado: Calidad de vida y ambiente**

Una política de Estado es todo aquello que un gobierno desea implementar en forma permanente, para que trascienda a través del tiempo sin que se vea afectada por uno o varios cambios de gobierno. La política de gobierno dura mientras esté vigente el gobierno que la concibió, mientras que la política de Estado obedece a un interés fundamental, por lo que debe conservarse en forma permanente, la política de defensa, por ejemplo, la política de vivienda, la política de educación, todas ellas por la importancia crucial que comporta para un país, deben ser una política de Estado y no una mera política de gobierno.

La Calidad de vida es un concepto que hace alusión a varios niveles de generalización pasando por sociedad, comunidad, hasta el aspecto físico y mental, por lo tanto, el significado de calidad de vida es complejo, contando con definiciones desde sociología, ciencias políticas, medicina, estudios del desarrollo, entre otros.

La calidad de vida se evalúa analizando cinco áreas diferentes:

- Bienestar físico (con conceptos como salud, seguridad física),
- Bienestar material (haciendo alusión a ingresos, pertenencias, vivienda, transporte, seguridad personal)
- Bienestar social (relaciones personales, amistades, familia, comunidad), desarrollo (productividad, contribución, educación)
- Y bienestar emocional (autoestima, mentalidad, inteligencia emocional, religión, espiritualidad).

Es así como la calidad de vida se ve el grado en que los individuos o sociedades tienen altos valores en los índices de bienestar social; y Desarrollo es un proceso transformador y continuo donde una sociedad pasa de un nivel bajo de producción y pobreza hacia un nivel más alto de producción y por ende mayor consumo y calidad de vida material.

El grado de desarrollo de una sociedad influye directa o indirectamente sobre la calidad de vida de la misma; pero lo ideal sería que el desarrollo sea directa e

inmediatamente hacia la calidad de vida de cada individuo. Por ejemplo, en Venezuela en los actuales momentos se han implementado múltiples políticas que son parte de un plan estratégico de desarrollo del país, pero los impactos en algunos estratos de la población han sido graduales, que en gran parte va aunada a la actitud de la población por la apatía de compromiso y corresponsabilidad en involucrarse en las acciones de participación y empuje de los Planes Nacionales.

Las Políticas del estado en materia ambiental, el ordenamiento territorial, evaluación del impacto ambiental, contaminación y la educación ambiental. La política ambiental venezolana se encuentra sustentada en la Constitución, en los acuerdos internacionales suscritos y bajo una extensa y completa legislación ambiental. Aunque la República Bolivariana de Venezuela ha sido tradicionalmente un país defensor de las causas ambientalistas, la puesta en vigencia de la carta magna de 1999 representó un cambio importante en materia ambiental, ya que puso de manifiesto que el Desarrollo Sustentable es el camino que el país debe tomar en sus planes de desarrollo.

Ahora bien, el Desarrollo Sustentable como termino y su contexto se originó en el informe “Nuestro Futuro Común” (también conocido como el Informe Brundtland) en 1983, refiriéndose a un desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades, considera aspectos sociales, económicos y ambientales. Y el Desarrollo Sostenible, a menudo se utiliza como sinónimo de desarrollo sustentable, pero algunos autores destacan diferencias sutiles. La palabra “sostenibilidad” implica mantener una situación existente, mientras que “desarrollo” sugiere cambio gradual y direccional., cuyo enfoque es satisfacer las necesidades actuales sin comprometer el futuro, desde la estabilidad, continuidad en los procesos; observándose que los términos son muy similares, aunque ambos buscan un equilibrio entre desarrollo humano y preservación del entorno, pero la elección de palabras y matices puede variar según el contexto así como la perspectiva de los autores.

Desde el conocimiento de lo anterior reflejado, de esta forma, el país da cumplimiento a los principios de desarrollo sostenible descritos en la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo en 1992 (Agenda 21), reconociendo que la superación de la pobreza y el mejoramiento de la calidad de vida de la población, no son posibles si no se garantiza la protección del ambiente.

En Venezuela, el marco legal, político y filosófico la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Incluye en su Título III, Capítulo IX, “De los Derechos Ambientales” el cual establece que los derechos y deberes de los venezolanos con referencia al mantenimiento de un ambiente “seguro, sano y ecológicamente equilibrado”, protegiendo “la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica”, estableciendo la obligación del Estado en fomentar la participación comunitaria.

Artículo 127: Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia.

Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley.

Artículo 128: El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo

sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana. Una ley orgánica desarrollará los principios y criterios para este ordenamiento.

Artículo 129: Todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y socio cultural. El Estado impedirá la entrada al país de desechos tóxicos y peligrosos, así como la fabricación y uso de armas nucleares, químicas y biológicas. Una ley especial regulará el uso, manejo, transporte y almacenamiento de las sustancias tóxicas y peligrosas.

Y en el ámbito de la formación ambiental, está, el artículo 107 prevé que: La educación ambiental es obligatoria en los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también en la educación ciudadana no formal. Es de obligatorio cumplimiento en las instituciones públicas y privadas, hasta el ciclo diversificado, la enseñanza de la lengua castellana, la historia y la geografía de Venezuela, así como los principios del ideario bolivariano.

La Constitución venezolana no solo reconoce el derecho a un ambiente sano, sino que también establece una serie de deberes y obligaciones para el Estado y la sociedad en general para garantizar su protección. Entre ellos se encuentran:

- *La obligación del Estado de proteger el ambiente:* El Estado debe formular y ejecutar políticas públicas ambientales, velar por la aplicación de la ley y promover la participación ciudadana en la gestión ambiental.
- *La responsabilidad de las personas de proteger el ambiente:* Todos los ciudadanos tienen la responsabilidad de contribuir a la protección del ambiente, utilizando los recursos naturales de manera racional y evitando actividades que puedan causar daños al ecosistema.
- *La participación ciudadana en la gestión ambiental:* La CRBV establece mecanismos para la participación ciudadana en la toma de decisiones ambientales, como la consulta pública y las audiencias ambientales.

En los contratos que la República celebre con personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, o en los permisos que se otorguen, que afecten los recursos naturales, se considerará incluida aun cuando no estuviera expresa, la obligación de conservar el equilibrio ecológico, de permitir el acceso a la tecnología y la transferencia de la misma en condiciones mutuamente convenidas y de restablecer el ambiente a su estado natural si éste resultara alterado, en los términos que fije la ley. En cuanto a los convenios internacionales donde es Venezuela signataria en materia ambiental algunos de estos son:

- Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América (1941)
- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) (1977)
- Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe (1986) del cual se deriva el Protocolo Relativo a las Áreas, Flora y Fauna Silvestres Especialmente Protegidas (SPAW)
- Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional; actualmente denominada “Convención RAMSAR para los Humedales” (1988)
- Convención sobre Diversidad Biológica (1994) de la cual se derivan la Decisión 391 de la Junta del Acuerdo de Cartagena sobre el Régimen Común de Acceso a los Recursos Genéticos y el Protocolo de Bioseguridad
- Convenio Internacional de las Maderas Tropicales (1994)
- Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (1998)
- Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (2004)
- Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo a ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional (2004)

- Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, 2004
- Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (2004).

Para las empresas existen privadas normas de carácter internacional, aplicada en muchos países, como la ISO-14001, del año 2004, que establece los requerimientos mínimos para establecer un Sistema de Gestión Ambiental, está diseñada para conseguir un equilibrio entre el mantenimiento de la rentabilidad y la reducción de los impactos en el ambiente, plantea que con el apoyo de las organizaciones, es posible alcanzar ambos objetivos, buscando reducir los impactos en el ambiente y cumplir con la legislación en materia ambiental.

Guerrero y otros (2010) en su blog gestión ambiental en Venezuela expreso:

Toda la gama de los aspectos de gestión y control ambiental se han constituido en temas de la mayor importancia para el país en las últimas décadas, aunque las tecnologías disponibles no han alcanzado el mismo grado de desarrollo para su control, poco a poco el enfoque de conservación del ambiente se está convirtiendo en algo indispensable de tener en cuenta dentro de cualquier estudio de factibilidad de proyectos.

Ante la necesidad de control de la polución y contaminación ocasionada sobre el medio por la generación indiscriminada de residuos producto de las actividades antropogénicas, es decir ocasionadas por el hombre, se hace necesario identificar, desarrollar e implementar herramientas que permitan, de manera anticipada, hacer una evaluación temprana de conflictos de índole ambiental, partiendo de la base del análisis de la entrada y salida de energía y materiales del sistema, en el ambiente específico de estudio, en el que el hombre desarrolla sus actividades y para lo cual requiere fuentes externas.

Un conocimiento profundo de los procesos que se llevan a cabo al interior de un sistema cualquiera, permite predecir los impactos que pueden ocasionar las actividades antropogénicas y obtener así una percepción temprana de los mismos, posibilitando la cuantificación del efecto de éstos, la toma de decisiones sobre las tecnologías apropiadas para la solución de los problemas ambientales y

obteniendo una visión a largo plazo para alcanzar así el manejo sustentable de la región en estudio.

Por su parte Martínez (s.f) Revista derecha y reforma agraria ambiente y sociedad expuso que:

En el Derecho venezolano, el ambiente tiene el rango de bien jurídico en sí, cuya protección jurídica deriva de la propia Constitución de 1999, al calificarlo como Derecho Humano (Capítulo IX, Título III). De allí que este Derecho, debe garantizarse a cada generación bajo la caracterización de ambiente seguro, sano, ecológicamente equilibrado. El carácter de bien jurídico constitucional, genera en Venezuela significativas posibilidades para la protección ambiental, posibilidades éstas que deben materializarse integralmente, como producto de las políticas ambientales que implemente el Estado y, en caso contrario, como respuesta de las exigencias ciudadanas en defensa de su Derecho Humano a un ambiente que le garantice una óptima calidad de vida a todas las personas.

Otro punto donde se aprecia la constitución como política de estado y calidad de vida y ambiente es en el conocido plan de la patria en su objetivo histórico cinco cuya denominación es la preservación de la vida en el planeta, es decir se contempla en su documento que es la preservación de la independencia nacional.

### **Calidad de vida y ambiente**

Un ambiente sano es fundamental para el bienestar humano por tanto la calidad del aire, del agua, del suelo y de los recursos naturales en general tiene un impacto directo en la salud física y mental de las personas, así como en su capacidad para desarrollar una vida plena. La calidad de vida está intrínsecamente ligada al ambiente. Algunos aspectos relevantes son:

1. Educación y Trabajo: La Constitución establece que la educación y el trabajo son procesos fundamentales para alcanzar los fines esenciales del Estado. Una educación de calidad y empleos dignos contribuyen directamente al bienestar de la población.

2. **Desarrollo Sostenible:** Venezuela debe buscar un desarrollo que sea sostenible desde el punto de vista ambiental, social y económico. Esto implica equilibrar el crecimiento económico con la conservación de nuestros recursos naturales.

3. **Participación Ciudadana:** La Constitución promueve la participación activa de la ciudadanía en la toma de decisiones. La inclusión de la sociedad civil en la formulación de políticas ambientales es crucial para lograr una gestión efectiva.

En este sentido, es imperativo que se fomente la conciencia ambiental en la población, promoviendo prácticas sostenibles y responsables que protejan el entorno para las generaciones futuras. La conservación de la biodiversidad, la reducción de la contaminación y la gestión adecuada de los residuos son tareas que requieren la colaboración de todos los sectores de la sociedad. Solo a través de un esfuerzo conjunto y coordinado se puede garantizar un ambiente saludable y equilibrado para todos. La protección del medio ambiente no es solo una responsabilidad del gobierno, sino un compromiso de cada individuo en su vida diaria, juntos, podemos construir un futuro más sostenible y armonioso para todos.

### **Desafíos en la protección ambiental en Venezuela**

A pesar de avances legales, Venezuela enfrenta desafíos para proteger el ambiente y mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos. Incluyen:

- Deforestación: La tala ilegal daña la biodiversidad, el equilibrio ecológico y el clima.
- Contaminación: Afecta aire, agua y suelo en ciudades y zonas rurales.
- Cambio climático: Amenaza seguridad alimentaria, acceso al agua y salud pública.

La falta de políticas efectivas, la corrupción y la falta de conciencia ambiental son algunos de los factores que contribuyen a estos desafíos. Es fundamental que

la triada entre el gobierno, las empresas y la sociedad trabajen juntos para implementar medidas que protejan el ambiente y promuevan un desarrollo sostenible en Venezuela. Solo a través de un esfuerzo conjunto y comprometido se podrá garantizar un futuro más saludable y próspero para las generaciones venideras.

### **Hacia un futuro sostenible**

Es necesario que el Estado, la sociedad civil, así como el sector privado trabajen conjuntamente para enfrentar los desafíos ambientales que enfrenta Venezuela. Algunas medidas que se pueden tomar para lograr un futuro sostenible son:

- Fortalecer las instituciones ambientales: Es necesario fortalecer las instituciones ambientales para que puedan cumplir con su rol de proteger el ambiente y hacer cumplir la ley.
- Promover la inversión en tecnologías limpias: Es necesario promover la inversión en tecnologías limpias que permitan reducir la contaminación y el uso de recursos naturales.
- Educar a la población sobre la importancia de la protección ambiental: Es fundamental educar a la población sobre la importancia de la protección ambiental y cómo cada persona puede contribuir a mejorar la calidad del ambiente.

La protección del ambiente es una responsabilidad compartida por todos. La CRBV establece un marco legal sólido para garantizar el derecho a un ambiente sano y mejorar la calidad de vida de los venezolanos. Es necesario trabajar juntos para enfrentar los desafíos ambientales y construir un futuro sostenible para Venezuela, es importante que se tomen medidas concretas y urgentes para proteger nuestro entorno y garantizar un futuro sostenible para las generaciones venideras.

Todos deben desempeñar un rol en la protección del medio ambiente, desde el Estado hasta cada individuo en la sociedad. Trabajar juntos en pro de un ambiente más limpio y saludable es fundamental para el bienestar de todos los venezolanos, a fin de lograr un futuro sostenible para Venezuela, por tanto, es necesario fomentar la colaboración y la coordinación entre todos los actores involucrados en la protección del medio ambiente. La crisis ambiental que enfrenta Venezuela requiere de acciones concretas y decididas por parte de todos los sectores de la sociedad.

Es fundamental que se establezcan políticas públicas efectivas que promuevan el desarrollo sostenible y la conservación de los recursos naturales. La educación ambiental debe ser una prioridad en todos los niveles, desde las escuelas hasta las instituciones gubernamentales. Solo a través de un esfuerzo conjunto y coordinado se puede garantizar un futuro sostenible para el país, es la consolidación de la preservación de las especies, en el buen uso de los recursos siendo proactivos en la economía circular y todos sus ápices.

## **Conclusión**

Sin duda que en Venezuela a pesar de los esfuerzos de la política de estados aún no existe conciencia ambiental en su totalidad, por lo cual es indispensable reforzar la educación, comenzando por la forma en que cada persona elimine sus propios desechos. Se espera que que en el futuro se puedan separar aquellos desechos que puedan generar otro uso adecuado y así trabajar con la economía circular. En la actualidad hay el suficiente acceso a través de la red y los medios para conocer, así como obtener no solo la información sino también el apoyo que se requiere en Materia Ambiental. Pero sin lugar a dudas el comportamiento y la toma de conciencia sobre la imperiosa necesidad del ser humano de preservar, mantener y cuidar el medio ambiente es primordial para dar fuerza a las leyes ambientales. No es una cuestión de Acceso a la Justicia Ambiental o a la información, es simplemente falta de educación e interés por parte de la población.

El reto más grande sin duda es el de EDUCAR a toda la población. No es posible llevar a cabo ninguna política de ambiente, y aplicar sanciones, normar y leyes si no existe “Conciencia Ecológica” que según Levinas, (2000: p 63, 64), confiesa que emana de la narrativa ecologista como una noosfera que emerge desde la organización biológica del cuerpo social humano –esa formación discursiva desde la cual la gente habla del amor a la naturaleza se conmueve por el cuidado del ambiente y promueve el desarrollo sostenible– no es consistente con bases teóricas ni con visiones y proyectos compartidos por la humanidad en su conjunto. La ética ecológica no ha logrado conformarse como un proceso de racionalización capaz de contestar, ser asimilada o trascender a la racionalidad económica dominante.

No hay conciencia ecológica sigue en el relato Levinas (2000) porque la trascendencia no se da en el orden ecológico sino en la relación de otredad, y “lo absolutamente otro, no se refleja en la conciencia. Se le resiste al punto de que incluso su resistencia no se convierte en contenido de conciencia... La puesta en cuestión del Yo por obra del Otro me hace solidario con el Otro de una manera incomparable y única. No es solidario como la materia es solidaria con el bloque del que forma parte, ni como el órgano es solidario con el organismo del que es función”. Es decir, es necesario ser solidario con la naturaleza, pero la actitud consumista lo rechaza, es ahí el dilema del equilibrio.

Ciertamente en la legislación venezolana existen aún algunos inconvenientes en cuanto a la aplicación de sanciones a quienes contaminan afectando a la población, en ese sentido el estado venezolano debe ser tajante en la aplicación no solo de sanciones sino además en la reparación e indemnización por el daño ocasionado al ambiente y es precisamente ahí, en donde se requiere de la participación y el concurso de todos para de esta manera en el tiempo crear, especialmente a las futuras generaciones conciencia ecológica, y respeto hacia el medio ambiente para lo cual es indispensable educación, siendo la falta de sensibilidad ambiental en la sociedad el mayor de los obstáculos, de esta manera para que en un futuro próximo cercano se puedan ver resultados verdaderos se

debe evitar la burocracia en el proceso, deben implementarse sanciones que ejemplifiquen y sirvan de referencia para evitar daños al ambiente.

A pesar de estos principios constitucionales, Venezuela enfrenta desafíos en la implementación efectiva de políticas ambientales y la mejora de la calidad de vida, por ellos los factores como la crisis económica, la degradación ambiental y la falta de acceso a servicios básicos afectan directamente a la población, desde los diferentes aspectos de salud, por ejemplo, trayendo consigo esta degradación de la calidad de vida.

Finalmente, la Constitución como política de Estado debe ser un instrumento vivo que se adapte a las necesidades cambiantes de la sociedad. La calidad de vida y la protección del ambiente deben ser prioridades constantes para garantizar un futuro sostenible para todos los venezolanos.

En esta realidad la concientización ambiental es la premisa de la pirámide ya que es base y también la cúspide de la preservación de las especies en el planeta, de igual manera estas políticas públicas coadyuvan a esta estabilidad socioambiental, concadenado con el desarrollo sostenible, es decir la actuación antropogénica adecuada para el buen uso de los recursos y que sea regenerativo para su otra continuidad y trascender sin el impacto negativo al entorno, de esta manera generamos la sostenibilidad en el planeta.

## Referencias

- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela ( 1999) .Disponible en [https://www.oas.org/dil/esp/constitucion\\_venezuela.pdf](https://www.oas.org/dil/esp/constitucion_venezuela.pdf)
- Guerrero, E. y otros (2010) Gestión Ambiental en Venezuela (Blog) <https://gestionambientalvenezuela.blogspot.com/>
- Levinas (2000). **Ética e infinito**. Madrid, Editorial A. Machado Libros, S.A.
- Ministerio del Poder Popular para el Eco socialismo (2023). <http://www.minec.gob.ve/>
- Observatorio Ambiental Venezolano (2023). <https://ecopoliticavenezuela.org/>
- Naess (2001). **El movimiento de ecología profunda**. Algunos Aspectos Filosóficos. Traducción por Paolo Catelan.
- Saavedra F (2020) **transcultural ambiental universitaria**: Un enfoque transdisciplinario. Tesis doctoral en Ciencias de la Educación, Universidad Bicentennial de Aragua, Venezuela

## **EDUCACIÓN SOCIOTECNOCIENTÍFICA TRANSFORMADORA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE**

Nohelia Yaneth Alfonso Villegas<sup>4</sup>  
Crisálida Victoria Villegas González<sup>5</sup>

### **Resumen**

El contexto de crisis socio ambiental actual sin duda es un momento de disrupción, donde la educación debe alinearse al entramado complejo de la ciencia, y de la tecnología, consideradas fundamentales en la sociedad de un país en desarrollo. Esta coyuntura debe contribuir a cambiar las formas de aprender que realmente produzcan cambios en las prácticas educativas para el desarrollo sostenible. En tal sentido, el objetivo del artículo es plantear una educación sociotecnocientífica transformadora para el desarrollo sostenible, producto de un estudio cualitativo basado en una hermenéutica documental. Se concluye en una educación sociotecnocientífica que considere de manera complementaria los aportes de la tecnología basado en la robótica, la inteligencia artificial y las redes 5G, las ciencias de la complejidad y lo social, centrado en el ser humano con competencias para la interacción con el entorno y los otros, siendo lo esencial buscar la generación de conocimientos desde, para y en el ámbito del desarrollo sostenible.

**Palabras clave:** Educación para el Desarrollo Sostenible, Estrategias de Desarrollo, Tecnología Adecuada y Avanzada

### **Transformative socio-scientific education for sustainable development**

### **Abstract**

The current context of socio-environmental crisis is undoubtedly a time of disruption, where education must be aligned with the complex framework of science and technology, considered fundamental in the society of a developing country. This juncture should contribute to change the ways of learning that really produce changes in educational practices for sustainable development. In this sense, the objective of the article is to propose a transforming sociotechnological-scientific education for sustainable development, product of a qualitative study based on a documentary hermeneutic. It concludes in a sociotechnoscientific education that considers in a complementary way the contributions of technology based on robotics, artificial intelligence and 5G networks, the sciences of complexity and the social, centered on the human being with competences for the interaction with the environment and the others, being essential to seek the generation of knowledge from, for and in the field of sustainable development.

**Keywords:** Education for Sustainable Development, Development Strategies, Appropriate and Advanced Technology.

<sup>4</sup> Postdoctora en Investigación, en Investigación Transcompleja y en Estudios de Paz y Cooperación, Doctora en Ciencias de la Educación, Doctorado en Seguridad Ciudadana Docente Universitaria Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES) /. Coordinadora de la Línea de Investigación Cultura de Paz UBA. Investigadora PEII "B". Investigadora Consolidada UBA. [noheliay@gmail.com](mailto:noheliay@gmail.com) <https://orcid.org/0000-0002-6041-9140>

<sup>5</sup> Postdoctora en Ciencias de la Educación, en Investigación e Investigación Transcompleja y en Educación Latinoamericana y del Caribe. Doctora en Ciencias de la Educación. Presidenta de la Red de Investigadores de la Transcomplejidad (REDIT). Coordinadora General del Programa Formativo REDIT. Presidenta de Escriba. Escuela de Escritores. Presidenta para Venezuela de Centro Latinoamericano de Estudios en Epistemología Pedagógica (CESPE). Investigadora acreditada de Larga Trayectoria, ONCTI, Venezuela. [crisalida.villegas@reditve.com](mailto:crisalida.villegas@reditve.com) <https://orcid.org/0000-0002-3433-6595>

## **Introducción**

La educación ambiental y particularmente para el desarrollo sostenible, basada en la ciencia y la tecnología, es una posibilidad innovativa, inventiva, autotransformativa, en la cual un elemento fundamental es como la sociedad mediante las instituciones tradicionales: instituciones educativas, organizaciones públicas y privadas, de todo tipo, en conjunto con los diferentes medios de comunicación, puede y ya lo está haciendo, convertirse en formadora.

Por la otra parte, Gudynas (2020) defiende una tendencia en el ámbito del desarrollo sostenible presente en América Latina, tanto en el ámbito académico como en los gobiernos y empresarios, es que la ciencia y la tecnología permitirán resolver la crisis ambiental o al menos juegan un papel destacado en esta, con mejoras tecnológica, innovaciones científicas y una gestión técnica en el funcionamiento de los mercados y las políticas públicas.

La relación que se establece entre la ciencia, tecnología, sociedad y educación es de creatividad, la oportunidad de volver a pensar de forma distinta sus mecanismos y dinámicas, para extraer de estos el máximo de su potencial. En este aspecto la experiencia no se puede perder, la educación debe situar la ciencia y tecnología en el lugar que le corresponde, de medios para garantizar la comunicación, la interacción, la información y, también, de aprendizaje en el contexto social.

En este ámbito se asume al desarrollo sostenible según Ludwig (2002) como el equilibrio entre el sistema ecológico, como soporte básico de la vida y de las actividades humanas; el sistema económico, como conjunto productivo de bienes y servicios materiales y el sistema social con base de la organización de los agentes sociales e institucionales. La tecnociencia, por su parte, de acuerdo con Medina (2000, p.30) es el conjunto de:

...prácticas y entornos materiales, teóricos y organizativos desarrollados en los laboratorios y centrados en la producción de procedimientos y procesos cuyo control, reproducción y estabilización se logran mediante

el diseño y la construcción de artefactos, dispositivos e ingenios de todo tipo y con la transformación, el reemplazo y la recombinación de elementos en procesos ya dados y controlados.

Implica el estrecho entrelazamiento entre tratamientos teóricos de la ciencia y procedimientos tecnológicos con el fin de producir a voluntad los procesos deseados. Al incorporar lo social para conformar lo que a efecto del artículo se denomina educación sociotecnocientífica, cuyo objetivo según González (2017) es producir conocimiento para transformar el mundo natural, social o artificial. De ahí que impactan a la sociedad, que a su vez también la hace requerimientos a la ciencia y a la tecnología. Pretende según Echeverría (2009) que de dicha investigación surjan desarrollos tecnológicos e innovaciones (técnicas y sociales, clasificación, esta última incorporada por quienes escriben).

Lo planteado permite visualizar que se está en un nuevo momento histórico, con unas nuevas necesidades, con nuevos problemas a resolver y plantear, con unos estudiantes que presentan características cognitivas, afectivas y sociales diferentes a los de las generaciones anteriores. De ahí que el objetivo del artículo es plantear una educación sociotecnocientífica transformadora para el desarrollo sostenible, producto de una hermeneusis de documentos.

### **Metodología**

El artículo es producto de una investigación ubicada en el enfoque cualitativo, el método hermenéutico con base a una revisión documental, que de acuerdo a Reyes-Ruiz & Carmona Alvarado (2020) es una técnica de la investigación cualitativa que se encarga de recolectar, recopilar y seleccionar información de las lecturas de documentos diversos (artículos de revistas, libros, periódicos, memorias de eventos, entre otros).

Su objetivo es dirigir la investigación desde dos aspectos fundamentales: (a) relacionado con información ya existentes procedentes de distintas y dispersas fuente y (b) proporciona una visión panorámica y sistemática de un tema determinado. Implica el arqueo de fuentes, en este caso de internet, revisión y

descarte del material no útil, organización y comparación del material disponible; lectura crítica del material, interpretación y extracción de conclusiones.

Por su parte, de acuerdo con Hermida (2020) en la hermenéutica de documentos el investigador se involucra en un proceso dialéctico en el que explora la historia del texto, reflexiona focalizando la atención entre este y las estructuras del pensamiento del investigador, dialoga con el texto, interrogándolo y buscando respuestas a sus preguntas e interpretándolo en un recorrido de ida y vuelta, entre las partes y el todo del texto. Para ello, recurre a cada una de las dimensiones de la hermenéutica: lectura, explicación y traducción.

## Resultados

Los resultados obtenidos del estudio realizado se presentan en las Tablas 1, 2 y 3, seguidamente.

**Tabla 1**  
 Noción de desarrollo sostenible

Documento	Concepción
1972 informe al Club de Roma elaborado por Meadows et al	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Límites ecológicos del crecimiento</li> <li>-Ciertos recursos naturales están limitados y el consumo humano lleva a su agotamiento</li> <li>-Capacidades limitadas del planeta para lidiar con los impactos ambientales</li> <li>-El concepto de desarrollo sostenible se originó de las ciencias ambientales y su finalidad era que el desarrollo se adaptará al ritmo de regeneración de los ecosistemas.</li> </ul>
1987 Informe Brundtland	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se conceptualiza el desarrollo sostenible</li> <li>-La conservación paso a ser un medio para el crecimiento económico</li> <li>-También se le vincula a la pobreza, así el desarrollo sostenible exige que se satisfagan las necesidades básicas de todos, particularmente la aspiración de una vida mejor</li> <li>-El enfoque en las generaciones futuras brindaba más oportunidades para que la definición se volviera un comodín usado en contextos distintos</li> <li>-El concepto de desarrollo sostenible implica límites no absolutos, sino limitaciones que imponen a los recursos naturales el estado actual de la tecnología, de la organización social y la capacidad de la biosfera de absorber los efectos de las actividades humanas.</li> </ul>
2002 (Johannesburgo) 2012 (Río de Janeiro) Cumbres Internacionales sobre ambiente y desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Prevalen las nociones de desarrollo sostenible como mediación para el crecimiento económico</li> <li>-Aparecieron y se legitimaron posiciones que ingresaban la naturaleza dentro de los mercados, la búsqueda de los negocios verde y una expansión de los derechos de propiedad sobre la diversidad</li> </ul>
2015 CEPAL Pactos para la igualdad. Hacia un futuro sostenible	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollo sostenible y políticas económicas, así como sociales</li> <li>-Cuestión ambiental con énfasis en los recursos naturales y las vías para que los Estados se apropien de mejor manera de las rentas económicas que dejan los extractivismo minero, de petróleo y agropecuario.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

Los aportes deducidos de los informes revisados permiten deducir que la noción de desarrollo sostenible se ha popularizado en todo el mundo y es usado bajo distintos propósitos para abordar las relaciones entre desarrollo y ambiente; así como para afrontar las diversas crisis ambientales que sufre la humanidad. Es un concepto que ha evolucionado en relación con otras perspectivas y dimensiones, no obstante, predomina el enfoque económico por lo que ha sido duramente controvertido. En tal sentido, se comparte la idea que la tecnología puede ser mejorada para abrir el camino de una nueva era de crecimiento integral (económico, ambiental, social, humano y ético). Así la idea de los límites ya no es absoluta, sino flexible al asumir que el enfoque STC (sociotecnocientífico) podrían lidiar con esto.

La UNESCO (1992) promovió el desplazamiento de educación ambiental por la educación para el desarrollo sostenible, que permite que los educandos de todas las edades tomen decisiones informadas y actúen a título individual y colectivo con el objetivo de cambiar la sociedad y cuidar el planeta de acuerdo a la UNESCO (2023).

Sin embargo un estudio realizado por Villegas (2023) evidencia que los planteamientos tanto de las cumbres relacionadas con el ambiente y el desarrollo sostenible, como de las conferencias referidas a la educación para el desarrollo sostenible; no han sido suficiente, reconociendo que la educación es una realidad multifactorial relacionada con la evolución de la sociedad; lo que hace necesario repensarla desde múltiples miradas, que considere la integración de todas las dimensiones del desarrollo sostenible: la economía, la sociedad, el ambiente y la cultura. Lo planteado necesariamente requiere colocar a la educación en el centro de un abordaje transdisciplinario.

**Tabla 2**  
 Origen y desarrollo de la tecnociencia

Periodo/Ti po de ciencia	Ámbito
1940-1965 Neurociencia (Big ciencia)	-Investigación básica en física, matemática y química
1980 en adelante Tecnociencia en EEUU	-Grandes programas de investigación -Proyecto Manhattan (bomba atómica) -Siete agentes: científico, ingeniero, técnicos, empresarios, industriales, políticos y militares
Actualidad/T ecnociencia contemporán ea	-Tecnología como componente fundamental -Sistema de investigación, desarrollo e innovación -Se hace de manera colectiva (Echeverría, 2009) -Interdisciplinariedad ampliada e interprofesional -Se incorporan otros agentes, además de los siete de la etapa anterior: artistas, arquitectos, sectores sociales y culturales -Programas de convergencia tecnológicas, llamados NBIC (Nano-Bio-Info-Cogno) Nanotecnológica, Biotecnología, TIC y ciencias cognitivas -Iniciativa privada en EEUU -Objetivos científicos y no científicos -Pequeños proyecto con alto potencial innovador como: Apple, Google, Nokia, pymes tecnocientíficas, e-ciencia y arte digital

Fuente: Elaboración propia

A mediados del siglo XX las concepciones de la ciencia y la tecnología se han ido transformando, en este ámbito, para González (2017) “Lo nuevo de las tecnociencias y...su base teórica más significativa... son las ciencias de la complejidad...” (p.315). Son un nuevo grupo de ciencias de punta, de frontera, atravesadas por las ciencias de la computación. Según Maldonado (2016) implican tres pilares: (a) matemática de sistemas discretos, (b) lógicas no clásicas o filosóficas y (c) modelamiento y simulación.

De ahí que el aprendizaje de la ciencia y la tecnología como base del desarrollo sostenible, debe ir más allá de la apropiación del nuevo lenguaje, debe hacerse en términos de problemas transversales, cruzados y desde un currículo no lineal. Vale destacar lo que señala Maldonado (2016) que para aprender estas ciencias. “...como toda ciencia de punta es preciso estudiar mucho y leer constantemente, mediante la participación activa en redes de complejidad” (p.56). Señala además

que como casi todos los aportes de estas ciencias se producen en inglés, se requiere el conocimiento de este idioma; lo que igual sucede con el desarrollo sostenible y sus tendencias provenientes del norte. Estos planteamientos en función de las sugerencias a incorporar en la propuesta educativa que se plantea.

Según Álvarez (2016) “La mentalidad científico-técnica ha conducido a un reduccionismo y fragmentación del saber que ignora la realidad ecosocial...” (p.9). Existe resistencia a integrar el conocimiento científico y tecnológico al humanístico y social. Las tecnociencias amplían la postura tradicional al no dar prioridad a la causa de los fenómenos sino a las relaciones físicas, biológicas, sociales y culturales que permiten alcanzar determinados objetivos. Igualmente, no priorizan el estudio de la materia y la energía sino el de la información como comunicación, como interface de relaciones que se estructuran y convierten en sistemas.

Las tecnociencias combinan los métodos antiguos de conocer-hacer con los nuevos; así como las leyes de la causalidad, de la probabilidad y las de la información. Igualmente, el cálculo determinista con el de probabilidades, el de correcciones necesarias con la información. Se preocupan, también de los contextos. De acuerdo a González (2017, p.335) “En el caso de los sistemas sociales ...Analizan el comportamiento de los cambios cualitativos y no solo cuantitativo”. Lo reversible y lo periódico, de lo irreversible y lo emergente, lo nuevo y lo alternativo.

Para algunos autores, las tecnociencias no consideran lo social, pero para otros si lo hacen como los que plantean los enfoques CTS (Ciencia, Tecnología, Sociedad), Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación (CTSI), Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente (CTSA), ente otros. De ahí que se requiere repensar la educación para el desarrollo sostenible, de este nuevo tiempo; ya que hacerlo solamente con un espíritu tecnocientífico resulta tan insuficiente como limitarse solo a un pensamiento crítico. Pérez (2015) agrega que se debe tener claro que, si la ciencia está en constante evolución, los nuevos conocimientos deben servir para reforzar los existentes y no pensar solo en reemplazarlos, puesto que cada uno tiene su razón de ser.

**Tabla 3**  
**Educación sociotecnocientífica transformadora para el desarrollo sostenible**

Elementos	Características
Estudiante	-Análisis de sus necesidades y características específicas -Productor de conocimiento -Aprendizaje colaborativo y cooperativo -Capacidad de discriminación
Docente	-Comprometidos, responsables, éticos y con sentido de pertenencia para educar en la sostenibilidad -Papel de guía orientador -Relaciones de flexibilidad, regida por la autonomía del estudiante, interactividad y apertura conceptual -Mediaciones enfocadas en la colaboración o cooperación -Incentiva la inmersión en redes de aprendizaje y de investigación
Pedagogía de complementariedad emergente	-Saber y práctica -Dinamismo transformador -Escenario de construcción, para la realización de los sujetos como intelectuales transformativos (Santamaría et al, 2019). -Pedagogía crítica emergente y dialéctica, bajo el criterio de concienciación (Villegas y Alfonso, 2020). -Procesos que atiendan a los intereses de los sujetos desde una perspectiva inclusiva y diversa
Estrategias	-Basadas en proyectos innovadores, que permitan reconocer los talentos e intereses de los estudiantes
Recursos	-Se ponen a disposición de los estudiantes -Basados en los conceptos de red móvil 5 G, quinta generación de conectividad móvil -Uno de sus objetivos acelerar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) -Impulso a la inteligencia artificial y la robótica
Políticas y liderazgos	-Libertad y confianza en los docentes como profesionales capaces de tomar decisiones -Reconocimientos justos -Evaluación flexible y variada

Fuente: Elaboración propia

La educación para el desarrollo sostenible tiene como objetivo último la transformación social. De acuerdo a Paéz et al (2010, p.5) la educación entendida como proceso de transformación social:

...se postula como factor de primera línea en la búsqueda de modelos pedagógicos alternativos dirigidos a promover nuevas maneras de pensar y de interpretar la realidad a fin de producir cambios de actitudes y de comportamientos en la población, que permitan la emergencia de una nueva forma de relacionarnos con el ambiente del cual formamos parte.

Para Blogesfera EOI (2016) la educación para el desarrollo sostenible ha de habilitar a los educandos para transformarse a sí mismo y a la sociedad en la que viven mediante la adopción de estilos de vida sostenible, convirtiéndose en ciudadanos del mundo activos y participativos que contribuyen a crear un mundo inclusive y sostenible.

En este aspecto, las socio-tecnociencias ofrecen el potencial de diseñar y crear ambientes de aprendizaje proactivos e innovadores, que extienden la aplicación de tecnologías tradicionales, creando oportunidades que se vislumbran en las nuevas capacidades, tales como la simulación de problemas reales y prácticos en los espacios formativos.

Mediante esta propuesta se puede cambiar la forma en que se aprende, debido a que el aprendizaje ha evolucionado de un proceso de aplicaciones fragmentadas, parciales y de corte reduccionista del conocimiento hasta convertirse en un abordaje bien estructurado, del tipo arquitectura de hipermedias, que favorece la estimulación de los procesos mentales y la definición y redefinición de sus mapas mentales. Samper (2019) señala que la inteligencia artificial es aprendizaje automático profundo y artificial referido al modo de simular las capacidades de la inteligencia del cerebro humano, por lo que según Ocaña et al (2019) puede contribuir enormemente en la educación. Permite identificar brechas del conocimiento y/o mal entendimiento conceptuales, por lo que puede ser un auxiliar educativo para agilizar la atención a los estudiantes; ya que se adapta a sus necesidades.

Por su parte, la complementariedad supone un esfuerzo conjunto de multiplicidad de ideas y teorías que faciliten la construcción de un espacio intelectual, debe apoyarse en la interacción simultánea de estrategias, donde confluyen redes y círculos comunicacionales, que, aprovechando las potencialidades de las tecnologías de la información y comunicación, permitan descubrir el camino más conveniente y adecuado para profundizar en la educación.

La red 5G y la inteligencia artificial van de la mano. Por un lado, la primera creará una inmensa cantidad de datos en el almacenamiento en la nube, por otro lado, la tendencia de crecimiento de la inteligencia artificial y aprendizaje automático, basado en algoritmos de análisis en volúmenes de datos, está impulsando el camino a esta red, teniendo en cuenta que están estrechamente entrelazadas. Las redes tecnológicas permiten la interacción no sólo entre estudiantes, sino también entre estos, expertos y fuentes de información para sintetizar conocimiento y así

desarrollar competencias. Los atributos del trabajo en red hacen hincapié en las oportunidades y recursos disponibles para los estudiantes y los profesores.

En tal sentido, se asumen como base de esta propuesta educativa los planteamientos de Severin (2017) en cuanto a considerar experiencias educativas más flexibles y colaborativas, que respeten los procesos personales y colectivos, propuestas curriculares que plantean el aprendizaje de los mínimos comunes y dejen amplios espacios de libertad a la institución, los docentes y estudiantes para desarrollar aprendizajes diversos, asumiendo a las instituciones educativas como comunidades de aprendizaje.

## **Discusión**

La UNESCO (2017, p.14) plantea que la educación para el desarrollo sostenible “prepara a los educandos para adoptar decisiones informadas y acciones responsables a favor de la integridad del ambiente, la viabilidad económica y una sociedad justa para las generaciones actuales y futuras”. Así mismo, para Blogesfera EOI (2016) es una propuesta para la acción y propone educar personas competentes para reconocer los problemas de su época y del mundo en que les toca vivir y comprenderlos en su triple dimensión: ambiental, económica, social e intervenir a favor de su resolución.

Por su parte, las tecnociencias son el tipo nuevo de racionalidad científica que corresponde al mundo actual y hacia el futuro y sirven como referentes para la adecuada comprensión y explicación de las dinámicas que en la actualidad tienen lugar en el mundo. En tal sentido, la cita de Medina (2001, p.2) que dice: “El propio carácter de la tecnociencia contemporánea, esencialmente híbrido de teorías, prácticas, tecnologías, entornos naturales y contextos sociales, plantean el difícil reto de una comprensión capaz de abarcar e integrar toda su complejidad de una forma rigurosa”.

Lo cual justifica una vez más la necesidad de una visión de complementariedad en la educación sociotecnocientífica, donde se considere un conjunto de ciencias, teorías, enfoques, metodologías, lenguajes y conceptos,

abocados a la educación para el desarrollo sostenible caracterizado por su complejidad creciente. Implica, así mismo, la interdisciplina como interprofesionalidad referida a varias profesiones en el ámbito de las ciencias. En tal sentido, invita la construcción de modelos de sistemas complejos no lineales tanto en las ciencias naturales como sociales y humanas o espirituales, en su interacción. De ahí su énfasis no sólo la interdisciplinariedad sino en la transdisciplinariedad.

La transformación debe partir de la reflexión de nuevos retos para la educación y su papel, lo que significa un cambio en la forma de pensar y valorar en el principio básico de complementariedad. Es innegable que se vive en la llamada era digital permeada por la robótica, inteligencia artificial, las tecnologías 5G, Las ciencias de la complejidad, la big data, posturas transhumanistas, entre otros. En este contexto, la educación para el desarrollo sostenible sin duda es necesaria, pero insuficiente, si de entrada no se cambian los paradigmas educativos.

Sin duda es un momento de cambio. Esta coyuntura compleja, sin duda, debe contribuir a cambiar las formas en que se hace educación para el desarrollo sostenible, no solo sumar lo tecnocientífico a los procesos formativos, sino que realmente se produzcan cambios en las prácticas educativas y por ende sociales, que se constituyen en un ejercicio intelectual que permite llevar a cabo una educación sociotecnocientífica, cuyo principal reto es conducir el sentido de la formación de personas comprometidas y solidarias capaz de enfrentar los retos del desarrollo sostenible en una sociedad globalizada, con esperanza de un mundo mejor.

## Referencias

- Álvarez, s. (2016). **Tecnociencia en la era del Antropoceno**. *Papeles* 133. De relaciones ecosociales y cambio global. Barcelona, España: Icaria. Disponible: [www.revistapapeles.es](http://www.revistapapeles.es).
- Blogesfera EOI. (2016). **La educación para el desarrollo sostenible (EDS)**. Disponible: [eoi.es/blogs/msoston/...](http://eoi.es/blogs/msoston/)

- Echeverría, I. (2009). **Interdisciplinariedad y convergencia tecnocientífica nano-bio-info-cogno**. *Sociologías* 11(22), 22-53. Porto Alegre.
- Gadynas, E. (2020). **Tan cerca y tan lejos de las alternativas al desarrollo**. *Planes, programas y pactos en tiempo de pandemia*. Perú: RedGE
- Hermida, J. (2020). **La hermenéutica como método de interpretación de textos en la investigación psicoanalítica**. Disponible: <http://rpsico.mdp.edu.ar>.
- González, P. (2017). **Las nuevas ciencias y las humanidades: de la academia a la política**. *Dossier*. Buenos Aires, Argentina: CL
- Ludwing, V. (2002). **Desarrollo sostenible: acotaciones conceptuales y revisiones estratégicas**. *Boletín Económico de ICE*, 2749,13-24.
- Medina, M. (2000). **Tecnociencia**. Universidad de Barcelona. Disponible: <http://cts.fsf.ub/prometeus/index.html>
- Medina, M. (2001). **Tecnociencias, Retos, Modelos**. Universidad de Barcelona. Disponible: <http://cts.fsf.ub/prometeus21/index.html>
- Ocaña, Y et al. (2019). **Inteligencia Artificial y sus implicaciones en la educación superior**. *Propósitos y Representaciones* 7(2), 536-568. Disponible: <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2019,v7n2.274>.
- Paéz, H; Arana, E y Arreaza, W. (2010). **Educación para la ciudadanía. Educación para el desarrollo sostenible**. *Una propuesta de formación de capital social en Venezuela*. Congreso Iberoamericano de Educación Metas 202. Disponible: [adeepra.org.ar/...pdf](http://adeepra.org.ar/...pdf).
- Pérez, J. (2015). **El positivismo y la investigación científica**. *Revista Empresarial* 35(9) 3, 29-34. ICE-FEE-UCSG.
- Reyes-Ruiz, L & Carmona Alvarado, F. (2020). **La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio**. Universidad Simón Bolívar. Disponible: [bonga.unisimon.edu.co/bistream/handle/...](http://bonga.unisimon.edu.co/bistream/handle/...)
- Samper, M. (2019). **La transformación del aprendizaje con el uso de tecnologías educativas**. *Blog&Topics*. Latin América Advisor
- Santamaría, J et al. (2019). **Formación de profesionales de la educación. Pedagogías críticas: criterios para una formación de docentes en investigación pedagógica**. *Educ Soc, Campinas* 40. Bogotá, Colombia. DOI: 10.1590/ESO101-73302019193786.
- Severin, E. (2017). **Un nuevo paradigma educativo**. *Educación y Ciudad* 32, 75-82.
- UNESCO. (2023). **Que debe saber acerca de la educación para el desarrollo sostenible**. Disponible: [unesco.org/es/...](http://unesco.org/es/...)
- UNESCO. (1992). **Reshaping Education for sustainable development**. *Environmental Development Issues*. Paris
- Villegas **Educación y ambiente a partir del desarrollo sostenible**. Ecuador: Alma Mater

## **SOSTENIBILIDAD – ECO COSTOS: UNA DISRUPCIÓN FINANCIERA**

Milagro Daina Ovalles<sup>6</sup>

### **Resumen**

La sostenibilidad se ha convertido en un imperativo para las empresas del siglo XXI. La presión de los consumidores, los inversores y los reguladores exige un cambio en la forma en que las empresas operan, incluyendo la adopción de prácticas más sostenibles y la internalización de los costos ambientales en sus decisiones financieras. En la actualidad, la sostenibilidad es un tema que no puede ser ignorado en el mundo de las finanzas, por ello los profesionales de las finanzas están llamados a romper la visión tradicional de manejar y controlar los costos, y desempeñar un papel crucial en la promoción de prácticas sostenibles. Dentro de este marco se explora el concepto de eco costos y su impacto en la industria, así como en el área financiera. Se plantea cómo los eco costos pueden representar una oportunidad para las empresas, y cómo apoyado con la inteligencia artificial puede ser una herramienta fundamental en la gestión financiera de las organizaciones, acompañando en un viaje hacia un futuro más sostenible.

**Palabras clave:** Sostenibilidad, Eco Costos, Disrupción financiera.

### **Sustainability - eco costs: a financial disruption**

#### **Abstract**

Sustainability has become an imperative for companies in the 21st century. Pressure from consumers, investors and regulators demands a change in the way companies operate, including the adoption of more sustainable practices and the internalization of environmental costs in their financial decisions. Today, sustainability is an issue that cannot be ignored in the world of finance, so finance professionals are called to break the traditional view of managing and controlling costs, and play a crucial role in promoting sustainable practices. Within this framework, the concept of eco-costs and its impact on the industry, as well as on the financial area, is explored. It is proposed how eco costs can represent an opportunity for companies, and how supported with artificial intelligence it can be a fundamental tool in the financial management of organizations, accompanying them in a journey towards a more sustainable future.

**Keywords:** Sustainability, Eco Costs, Financial Disruption

<sup>6</sup> Dra. en Ciencias de la Educación. Postdoctorado en Ciencias de la Educación, y Postdoctorante en Investigación en Formación Tutorial; Cargos Gremiales y desempeño en área Financiera y Comercial en Sector Privado. Asesor Empresarial. Coordinadora de la Línea de Investigación Institucional Gestión de los Procesos Organizaciones en la UBA <https://orcid.org/0000-0003-4242-8905> Correo: [mdovalles@gmail.com](mailto:mdovalles@gmail.com)

## **Introducción**

La sostenibilidad se ha convertido en un tema central para las empresas en la actualidad. La creciente conciencia social sobre el impacto ambiental de las actividades empresariales ha generado una mayor exigencia por parte de los consumidores, quienes buscan productos y servicios ecológicos y responsables. A esto se suma la presión de los inversores, que cada vez más consideran los criterios ambientales, sociales y de gobernanza en sus decisiones de inversión. Los entes reguladores también están jugando un papel importante al promulgar leyes y normas que exigen a las empresas internalizar los costos ambientales en sus operaciones y estandarizar la normativa en materia ambiental, a través de las Normas Internacionales de Sostenibilidad.

Una de las principales herramientas para lograr la sostenibilidad empresarial es la internalización de los costos ambientales. Esto implica que las empresas deben considerar los costos asociados con la degradación ambiental y el cambio climático en sus decisiones financieras. Estos costos, conocidos como eco costos, pueden ser directos, como los costos de limpieza de la contaminación, o indirectos, como la pérdida de productividad debido a los efectos del cambio climático.

Esto trae consigo que los profesionales financieros vean en los eco costos unas oportunidades de disrupción, a través del acceso a nuevos mercados de consumidores que buscan productos y servicios ecológicos, la mejora de la reputación e imagen pública de las empresas, y la reducción de riesgos financieros asociados con el cambio climático y la degradación ambiental.

Un camino hacia la sostenibilidad es la internalización en la gestión organizativa de la empresa, usando a los eco costos en la toma de decisiones financieras como una herramienta fundamental para lograrlo, este proceso no solo permite a las empresas reducir su impacto ambiental, sino que también puede generar beneficios económicos a largo plazo.

Explorando el panorama en profundidad, se analizará en detalle el concepto de eco costos, y la visión de disrupción financiera en las empresas, explorando las diferentes estrategias que las empresas pueden implementar para internalizar los

eco costos, incluyendo entre ellas la contabilidad ambiental, la evaluación del ciclo de vida y el eco etiquetado, como ejemplo.

### **Consideraciones de la Sostenibilidad**

La sostenibilidad es un concepto que ha tomado gran relevancia en los últimos años. Se refiere a la capacidad de mantener un sistema en el tiempo, sin agotar sus recursos o causar daños irreparables al medio ambiente, esto de acuerdo a Brundtland (1987:43). En este sentido los profesionales de las finanzas tienen un papel fundamental en la promoción de la sostenibilidad. Sus conocimientos y habilidades pueden ser utilizados para ayudar a las organizaciones a operar de manera más responsable con el medio ambiente y la sociedad.

La sostenibilidad se puede ver desde tres dimensiones:

- Dimensión económica que se refiere a la capacidad de una organización de generar ingresos suficientes para cubrir sus costos y generar utilidades.
- Dimensión social referida al impacto de una organización en la sociedad, en términos de sus relaciones con sus empleados, clientes, proveedores y comunidades, y
- Dimensión ambiental relacionada al impacto de una organización en el medio ambiente, en términos de su uso de recursos naturales, emisiones de gases de efecto invernadero y generación de residuos.

Teniendo claro estas dimensiones las empresas pueden generar estrategias para obtener beneficios de la sostenibilidad, que pueden incluir la reducción de costos, la mejora de la imagen corporativa, el aumento de la satisfacción de los empleados, presentar mejoras en la relación con los clientes, y reducir el riesgo de multas y sanciones por incumplimiento en normativas de protección emanadas por entes reguladores.

A su vez puede generarse beneficios de la sostenibilidad para la sociedad que incluyen la protección del medio ambiente, la mejora de la calidad de vida, la reducción de la pobreza y la promoción de la paz y la justicia social. La sostenibilidad ofrece oportunidades para todos los ámbitos, incluyendo el de desarrollo profesional para los profesionales que manejan las finanzas en la

Organizaciones. Estos profesionales que se especializan en sostenibilidad pueden encontrar oportunidades de empleo en una variedad de organizaciones, incluidas empresas, organizaciones sin fines de lucro y gobiernos, para ello debe romper con la forma tradicional de ver la información financiera, entre ellos el manejo de los Costos y sus controles y abrirse a nuevas visiones como son los Eco costos.

### **La revolución de Eco Costos: Transformando el panorama financiero**

Los Eco Costos, son un enfoque innovador que busca integrar los costos ambientales y los tradicionales costos financieros en la toma de decisiones empresariales. Los eco costos son los costos ocultos que se generan por el impacto ambiental de las actividades empresariales. Estos costos incluyen la degradación de los recursos naturales, la contaminación y el agotamiento de los ecosistemas.

Comprender los eco costos es fundamental para tomar decisiones financieras sostenibles y responsables. Esto en lugar de percibir los costos ambientales como externos a la empresa, los Eco Costos los consideran como parte integral de la operación y buscan reducirlos a través de la eficiencia y la sostenibilidad, transformando el panorama financiero de las entidades. Hoy día con las regulaciones internacionales de Sostenibilidad, donde el profesional de las finanzas pasa a jugar un papel fundamental en la transformación de la visión de la información financiera, pasando a manejar la información No financiera.

Es así que los Eco Costos se pueden definir como una herramienta poderosa para promover la responsabilidad social empresarial y la sostenibilidad ambiental, al mismo tiempo que pueden generar beneficios financieros y mejorar la competitividad de la empresa. Los Eco Costos son percibidos como costos ocultos, pero que lo genera las mismas organizaciones, estos pueden incluir como las empresas contribuyen a la degradación del ambiente, la contaminación y agotamiento de recursos, y cuanto valor en la información financiera se ve reflejado. Cabe preguntarse: ¿lo miden las entidades?, si lo hacen ¿Como lo

hacen?; esta información es fundamental para las empresas y tomar decisiones de cómo cambiar sus procesos, cuanto les cuesta y que estrategias financieras aplicar para su aprovechamiento, es determinante considerarlo, tales son los casos de recuperación de desperdicios y readaptación de infraestructura que permita mermar costos por incidencias, entre otros.

Es por ello que la creciente preocupación por el impacto ambiental de las actividades empresariales ha impulsado la adopción de prácticas sostenibles, que implican que los Eco Costos surjan como una herramienta para cuantificar y gestionar los costos ambientales asociados a la producción, generando que esta metodología revoluciona la forma en que se evalúan los recursos naturales, pero de donde surgen los Ecos Costos?; estos surgen por la preocupación de las empresas ante el impacto financiero que se generaba en los llamados Costos de No Calidad, recordando que estos refieren a los costes relacionados con el mal funcionamiento, teniendo en cuenta la no calidad interna y externa.

Se establece que los costos internos de No Calidad no afectan directamente a los clientes, estos se tratan de fallos internos que penalizan económicamente a la empresa; y los costos externos, tales como inspecciones, evaluaciones, mediciones o desarrollo de sistemas de gestión que implican inversiones, pagos a consultores y organismos evaluadores de la conformidad, por los errores o fallos incurridos, partiendo de estos hechos se establece entonces la ocupación de los profesionales de las finanzas y por las Organizaciones por los Eco Costos.

Los principios fundamentales de los Eco Costos en las empresas, incluyen la optimización de recursos naturales y la evaluación del ciclo de vida de los productos. Estos pilares redefinen la toma de decisiones financieras, promoviendo la sostenibilidad y la eficiencia económica; es entonces que hablamos de los principios de Eco Costos, que es cuando hablamos del Ciclo de vida de los productos, servicios u operaciones donde se generan los Costos. Ver Figura N°1 Eco Costos y la Sostenibilidad.

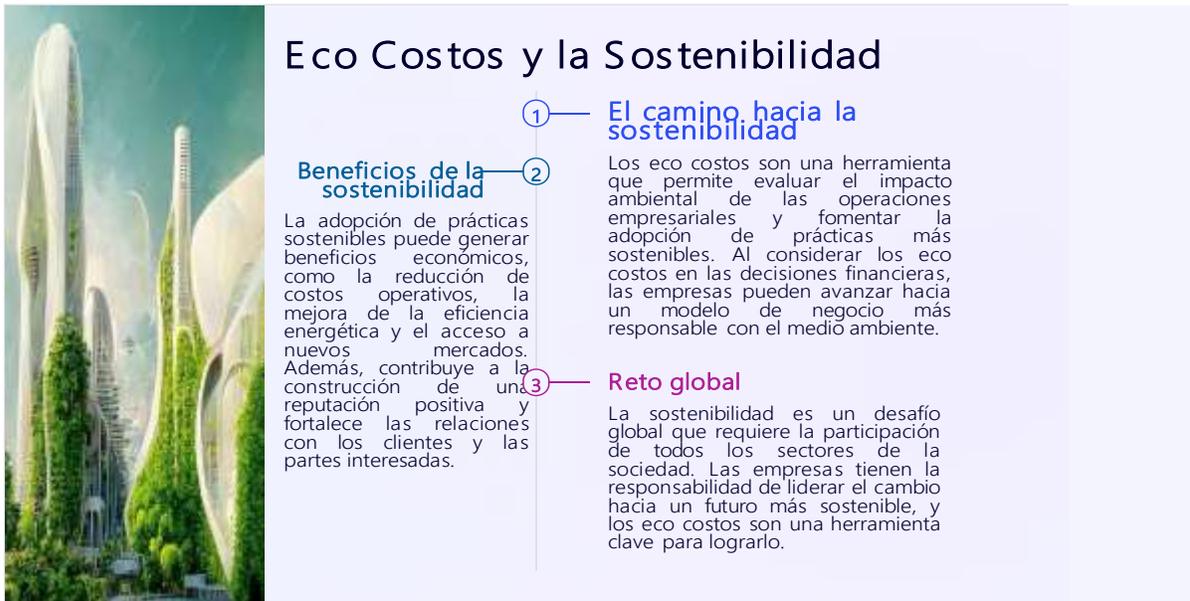


Figura N° 1. Eco Costos y la Sostenibilidad.

Fuente: Adaptación Propia – Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (2011).

¿Pero cómo se relaciona los llamados Eco Costos y la sostenibilidad?: Al considerar sus costos, las empresas pueden tomar decisiones más informadas en términos de sostenibilidad, pueden identificar áreas donde reducir su impacto ambiental y mejorar su sostenibilidad. Esto puede incluir la reducción de residuos, la conservación de recursos y la adopción de prácticas de producción más limpias, logrando dar grandes pasos a modelos de Negocios más rentables y cumpliendo con el reto Global de contribución al medio ambiente; enfoque manejado y apoyado en las empresas con el uso de herramientas e Inteligencia Artificial, que en lugar de ver como un enemigo la IA contribuye al manejo de los Costos, crea nuevas formas de Operatividad y logra cumplir con la Normas Internacionales de Sostenibilidad.

### **Impacto de los Eco Costos en la Industrias y las finanzas**

Parte de lo que debe considerar las empresas es medir los impactos de los

Eco Costos, se puede establecer repercusiones en la economía de una entidad, dado que a medida que las empresas comienzan a considerar los costos ambientales y sociales en sus operaciones, se espera que los precios de los productos y servicios aumenten. Sin embargo, también se espera que se produzcan ahorros a largo plazo a medida que las empresas adopten prácticas más sostenibles y reduzcan su impacto en el medio ambiente. Se espera que los Eco Costos también fomenten la innovación y el desarrollo de tecnologías más sostenibles.

También se puede indicar impacto en el comercio internacional, dado que a medida que los países adoptan políticas y regulaciones más estrictas sobre el medio ambiente, se espera que los productos importados sean más costosos para los consumidores. Esto podría afectar la competitividad de las empresas y los países que no han adoptado prácticas sostenibles. Generando entonces Transformaciones financieras, provocando la gestión de riesgos por las posibilidades de multas, litigios y pérdidas financieras, pero también genera grandes oportunidades en sectores ambientales y sectores donde el uso de recursos tangibles disminuye, tales es el caso del sector FINTECH.

### ***Ventajas de Implementar los Eco Costos en las Empresas***

Una vez que sabemos cómo está presente en la parte financiera los Eco Costos, ¿qué ventajas produce en las empresas? Los Eco Costos generan ventajas tangibles en la reducción de los costos operativos, en el aumento de la eficiencia energética, en la reducción de residuos, en la optimización de recursos naturales y materiales, pero también logrando la mejora en la reputación de la empresa, al generar confianza entre los clientes y las partes involucradas, en el fortalecimiento de la imagen de marca y la responsabilidad social corporativa, permitiendo el cumplimiento de las regulaciones locales e internacionales, logrando acceder a nuevos mercados, expandiendo la base de clientes y diversificando sus ingresos, al poder establecer alianzas estratégicas con otras empresas sostenibles.

¿Es entonces los Eco Costos una oportunidad financiera?: Podríamos decir

que si, al lograr la integración de los eco costos en la estrategia financiera de una empresa, se puede generar ventajas competitivas y mejorar su posición en el mercado; contribuyendo en el Desarrollo de productos sostenibles, que respondan a las demandas de los consumidores cada vez más conscientes del medio ambiente; y en el acceso a financiamiento por entidades financiera que generan apoyo a las organizaciones que demuestren la sostenibilidad y una gestión responsable, midiendo en su información financiera a través de los eco costos; por lo que estas organizaciones sostenibles tienen mayores posibilidades de obtener financiamiento de inversores y entidades financieras, tales en el caso de Venezuela empresas como BBVA Provincial y Banco de Venezuela.

Se pueden resumir en la Figura N° 2 las Técnicas y herramientas que se pueden aplicar en la gestión de las Organizaciones:



Figura N° 2 Herramientas y Técnicas para la Sostenibilidad y Eco Costos.  
Fuente: Diseño propio (2024).

Como beneficios que pueden obtener las organizaciones que han adoptado los Eco Costos se puede mencionar como ejemplo la Empresa A, que ha implementado los eco costos en su estrategia financiera y ha logrado reducir sus costos operativos en un 20%, además, ha mejorado su reputación y ha atraído nuevos clientes comprometidos con la sostenibilidad. La Empresa B, ha incorporado los eco costos en la gestión de su cadena de suministro, y ha logrado reducir el desperdicio de alimentos en un 30%, esto le ha permitido ahorrar costos

y fortalecer su posición en el mercado como una empresa comprometida con la sostenibilidad; y la Empresa C, ha invertido en energías renovables y ha reducido drásticamente sus emisiones de gases de efecto invernadero, gracias a esto, ha mejorado su reputación y ha atraído inversores que valoran la sostenibilidad y la gestión responsable de los eco costos.

Dentro de los casos de éxito en la implementación de práctica de sostenibilidad y ejemplo de disrupción financiera se encuentran PwC UK que ha implementado prácticas sostenibles en sus oficinas, reduciendo su huella de carbono y generando ahorros en costos de energía; Coca-Cola ha desarrollado un plan de sostenibilidad que incluye medidas para reducir su impacto ambiental y social en todo el mundo; y Tesla que es un ejemplo de empresa que ha incorporado la sostenibilidad en la cadena de valor de sus productos, promoviendo el uso de energía limpia en la producción de sus autos eléctricos.

### **Desafíos en la Implementación de los Eco Costos – Disrupción Financiera**

Se puede presentar dentro de los desafíos para la gestión financiera de las organizaciones la Complejidad de medición, dado que la medición precisa de los eco costos puede ser un desafío debido a la falta de estándares y datos confiables. Las empresas deben invertir en sistemas de seguimiento y tecnología para obtener información precisa sobre sus impactos ambientales.

Otro desafío son los costos iniciales, dado que la implementación de los eco costos puede requerir una inversión inicial significativa. Las empresas deben estar dispuestas a asumir estos costos y considerarlos como una inversión a largo plazo en la sostenibilidad y la rentabilidad y también el Cambio cultural, que deriva hacia una cultura empresarial más sostenible puede encontrarse con resistencia interna. Es fundamental educar y sensibilizar a los empleados sobre la importancia de los eco costos y cómo pueden contribuir a la sostenibilidad de la empresa.

Dentro de los desafíos en la Implementación de los Eco Costos también se

cuenta con el hecho que se deben cuidar la medición precisa de los Eco Costos, que puede llegar a ser un desafío debido a la falta de estándares y datos confiables. Las empresas deben invertir en sistemas de seguimiento y tecnología para obtener información precisa sobre sus impactos ambientales; La implementación de los eco costos puede requerir una inversión inicial significativa. Las empresas deben estar dispuestas a asumir estos costos, y considerarlos como una inversión a largo plazo en la sostenibilidad y la rentabilidad; esto puede generar un cambio de la cultura empresarial y llevando a una Cultura más sostenible, pero puede encontrarse con resistencia interna por lo que es fundamental educar y sensibilizar a los empleados sobre la importancia de los eco costos, y cómo pueden contribuir a la sostenibilidad de la empresa.

Otro hecho es el romper con el paradigma del uso de la Inteligencia artificial (IA), y verlo como ayuda en los Eco Costos, a través de beneficios como el análisis de datos, dado que la inteligencia artificial puede procesar grandes cantidades de datos sobre eco costos, y facilitar la toma de decisiones informadas. Los algoritmos de aprendizaje automático pueden identificar patrones y tendencias ocultas que los humanos podrían pasar por alto; la Optimización de recursos al identificar formas más eficientes de producción y consumo. Esto puede generar ahorros significativos en los costos operativos y reducir el impacto ambiental de las actividades empresariales; y la predicción de riesgos, los algoritmos de IA pueden analizar diferentes escenarios y predecir los riesgos asociados con los eco costos. Esto permite a las empresas tomar medidas preventivas y mitigar posibles impactos negativos en su desempeño financiero.

Es así que las organizaciones comienzan a diseñar estrategias para la internalización de los eco costos que implican la aplicación de la Contabilidad ambiental, herramienta que permite a las empresas calcular y registrar los costos ambientales asociados con sus actividades; evaluar el ciclo de vida, proceso que permite a las empresas evaluar el impacto ambiental de un producto o servicio a lo largo de toda su vida útil y el eco etiquetado, esta certificación permite a las empresas demostrar que sus productos o servicios cumplen con ciertos

estándares ambientales.

Dentro de los principales desafíos para la sostenibilidad en los Profesionales de la Finanzas es la falta de capacitación en temas de sostenibilidad para poder realizar su trabajo de manera efectiva; dificultad para medir el impacto ambiental y social de una empresa, que no es una tarea fácil; falta de compromiso, dado que no todas las empresas están comprometidas con la sostenibilidad, lo que puede dificultar la implementación de prácticas sostenibles por los profesionales y el cambio cultural, la incorporación de prácticas sostenibles puede requerir un cambio cultural en la empresa, lo que puede ser un desafío en sí mismo.

### **Conclusión**

En resumen, la implementación de la Sostenibilidad y los Eco Costos, requiere un compromiso organizacional y la integración de métricas ambientales en los sistemas de gestión. Las empresas pueden obtener beneficios significativos al reducir costos, mejorar su reputación y contribuir positivamente al medio ambiente. Los Eco costos pueden ser una oportunidad para la innovación en las empresas, al implementar prácticas sostenibles, las empresas pueden ahorrar costos y mejorar su reputación. Además, la demanda de productos y servicios sostenibles está en aumento, lo que puede generar nuevas oportunidades de negocio.

La adopción de Eco Costos conlleva beneficios económicos tangibles, como la reducción de desperdicios, el uso eficiente de recursos y la identificación de oportunidades de Innovación. Estos aspectos impulsan la rentabilidad y la competitividad empresarial. Ejemplos de Innovación en Eco Costos son empresas que utilizan materiales reciclados o renovables en sus productos, las que utilizan tecnologías limpias para reducir su impacto ambiental, empresas que ofrecen servicios de reciclaje o reparación de productos.

A pesar de sus ventajas, la implementación de Eco Costos puede presentar desafíos en términos de medición y valoración de impactos, no obstante, estas dificultades ambientales ofrecen oportunidades para el desarrollo de nuevas

tecnologías y enfoques que impulsen la sostenibilidad empresarial, como son una oportunidad de crecimiento en el mundo empresarial y financiero, sumado al uso de la inteligencia artificial (IA), estas se ha convertido en una herramienta fundamental para la gestión financiera de las organizaciones, hacen que la IA sea especialmente útil en el ámbito financiero y ser una herramienta aliada en los Eco Costos.

Entonces es probable que los Eco Costos se conviertan en una parte cada vez más importante de las regulaciones gubernamentales y de la industria en el futuro. Las empresas que no cumplan con estas regulaciones pueden enfrentar multas y sanciones, lo que puede afectar negativamente su rentabilidad y reputación. Los eco costos también tienen el potencial de ser una fuente importante de disrupción financiera. Las empresas que no logren adaptarse a las demandas de los consumidores y los reguladores en materia de sostenibilidad corren el riesgo de quedarse atrás y perder su ventaja competitiva. Las empresas que adopten prácticas sostenibles y reduzcan sus eco costos pueden obtener beneficios financieros significativos y mejorar su reputación.

En este marco los profesionales de las finanzas tienen un papel fundamental en la promoción de la sostenibilidad. Sus conocimientos y habilidades pueden ser utilizados para ayudar a las organizaciones a operar de manera más responsable con el medio ambiente y la sociedad, estos pueden desempeñar un rol de liderazgo en la promoción de la sostenibilidad de las organizaciones, identificando riesgos y oportunidades de sostenibilidad, desarrollando e implementando estrategias de sostenibilidad, midiendo y reportando el desempeño de sostenibilidad, con integridad y responsabilidad en su trabajo, promoviendo prácticas sostenibles en las empresas y organizaciones donde se desempeñan, brindando asesoramiento a las empresas en la evaluación de su desempeño ambiental y social, proponiendo mejoras y medidas; reportando en los informes financieros una sección sobre el desempeño ambiental y social, permitiendo a los stakeholders comprender el impacto de la empresa y realizando auditorías del desempeño ambiental y social de empresas y organizaciones, garantizando que cumplan con las leyes y regulaciones relacionadas con la sostenibilidad

## Referencias

- Brundtland, G. H. (1987). **Nuestro futuro común**. Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Oxford University Press.
- CIMA (2019). **Eco-Costs Accounting: A New Challenge**. Revista Científica de Administración, Economía y Contabilidad, 9(1), 55-67.
- Dialnet (2017). **Costos ambientales: un análisis de la producción científica en el periodo 1977-2016**. revisión de herramientas y teo.
- Environmental Management Accounting (EMA). (s/f.). **Contabilidad de gestión medioambiental**. Recuperado de: <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/environmental-management-accounting-ema>
- IFRS. (2023). **Requerimientos Generales para la Información Financiera a Revelar relacionada con la Sostenibilidad NIIF S1**. Consejo Internacional de Normas de Sostenibilidad. Londres.
- García-Sánchez, I. M., & Rodríguez-Ariza, L. (2015). **Eco-costs as an indicator of environmental performance: An empirical study of their evolution and relationship with economic and environmental variables**. Journal of Cleaner Production, 94, 62-71.
- González-Benito, J., González-Benito, Ó., & Muñoz-Gallego, P. A. (2018). **The effects of eco-costs on product innovation performance: Empirical evidence from Spanish firms**. Journal of Cleaner Production, 174, 335-344.
- Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (2010). **El impacto ambiental de las empresas**. España.
- PNUMA (2005). **Contabilidad y costos ambientales: Guía para la elaboración de informes**. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

## **SENSIBILIZACIÓN, CONCIENCIACIÓN Y CONVIVENCIA; UNA VISIÓN PARA LA CULTURA DE PAZ**

.Henry Padilla<sup>7</sup>

### **Resumen**

El presente artículo tiene como objetivo presentar un análisis de tres conceptos de gran importancia para la convivencia en sociedad, y que, además, guardan relación estrecha entre ellos y con el día a día del accionar del ser humano. Hablar de ellos implica señalar de alguna manera como debemos actuar en sociedad y como tratar a nuestros semejantes para crear, mantener y desarrollar una cultura de convivencia para la paz. Estos conceptos no son otros sino, sensibilización, concienciación y convivencia. Por lo tanto, se consideran de suma importancia en lo que respecta a la aceptación del otro como igual, así como el trato con tolerancia y equidad. En este trabajo se expondrá de manera detallada el significado de cada uno de ellos para su mejor comprensión y aplicación, ya que, en la actualidad la sociedad pareciera que cada día se deshumaniza y le hace falta un toque de comprensión, empatía y sobre todo una efectiva comunicación. Epistemológicamente se usó el paradigma sociocrítico, con un enfoque cualitativo y se empleó el método hermenéutico. Se usaron las técnicas de la observación directa, la entrevista en profundidad y el registro de hechos significativos. En el estudio colaboraron 3 informantes clave, seleccionados de acuerdo con su participación en los grupos focales que se establecieron para la obtención de la información.

**Palabras clave:** Convivencia, Cultura de Paz, Educación, Valores.

67

### **Awareness, raising awareness and coexistence; a vision for a culture of peace**

### **Abstract**

This article aims to present an analysis of three highly important concepts for coexistence in society, which are also closely related to each other and to the day-to-day actions of human beings. Talking about them implies in some way indicating how we should act in society and how to treat our fellow human beings to create, maintain and develop a culture of coexistence for peace. These concepts are none other than awareness, raising awareness and coexistence. Therefore, they are considered of paramount importance when it comes to accepting others as equals, as well as treating them with tolerance and equity. This work will detail the meaning of each of them for their better understanding and application, since, nowadays, society seems to become more dehumanized each day and lacks a touch of understanding, empathy and above all effective communication. Epistemologically, the sociocritical paradigm was used, with a qualitative approach and the hermeneutic method was employed. The techniques of direct observation, in-depth interview and the recording of significant events were used. The study involved 3 key informants, selected according to their participation in the focus groups that were established to obtain information.

**Keywords:** Coexistence, Culture of Peace, Education, Values.

## **Introducción**

Actualmente los tiempos están caracterizados por conflicto que signan la vida de del ser humano, es por ello por lo que se hace necesario que las instituciones y organizaciones perfil en estructuras flexibles al cambio, planteando la necesidad del estudio de la convivencia, la paz, los valores y derechos humanos, desarrollando una cultura de paz. Estos conceptos son vinculantes debido a la estrecha relación entre ellos, y convergen en la academia, porque se requiere una pedagogía específica para la formación del individuo.

El presente artículo tiene como propósito fundamental brindar una visión holística del momento por el cual atraviesa los diversos grupos sociales, ya que al hablar de convivencia y paz se plantea una relación directa con conceptos muy relacionados tales como la sensibilización concientización y la convivencia, y sobre todo en lo que se define como cultura de paz, aplicándola la como estrategias para resolución de conflictos interpersonales e intergrupales, así como para evitar enfrentamientos entre individuos, y el mantener la armonía en las relaciones interpersonales. De allí la importancia de estos conceptos a nivel global, y aún más cuando se plantea como valores universales en sí mismos.

En ese orden de ideas y estableciendo relación entre estos conceptos veremos que están emparentados con los valores humanos, y cultura de paz en un escenario donde pueden converger de manera dinámica. De allí, la importancia de este espacio correlacional, que no es otro que la misma sociedad donde hacen vida diferentes grupos como son la familia, las instituciones<sup>iii</sup> educativas, las organizaciones y otros grupos de convivencia social, donde los integrantes comparten el conocimiento que tienen de valores de convivencia social y la cultura de paz.

En este artículo se estarán abordando temas como la sensibilización, la concientización, la convivencia y la cultura de paz. Expuesto de manera sencilla para la comprensión del lector, aunque bajo el enfoque muy personal del autor. Desde la visión de una cultura para la paz, fundamentada bajo las metas de los Objetivos de

Desarrollo Sostenible (ODS), que constituyen un llamado universal a la acción, para poner fin a la pobreza, proteger el planeta, preservar la vida y las perspectivas de paz en todo el mundo.

### **Sensibilización, concienciación y convivencia; para la cultura de paz**

Es necesario reconocer los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS; como una agenda social y de vida, como lo expresa El Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI) (2022), al estudiar el concepto nicho ecológico para denominar el contexto natural y social que permite vivir y buscar el bienestar junto a otras personas. Se enfatiza que los nichos ecológicos son dinámicos e interdependientes, tanto el de los seres humanos, como otros seres vivos. Ante la interrogante, : ¿Se quiere vivir juntos? ¿Se está dispuesto a convivir? Adquiere especial relevancia la respuesta correspondiente, si es afirmativa derivará un modelo cooperativo, de mayor respeto y reconocimiento de la dignidad del otro, de la naturaleza, de liderazgos más compartidos y dignos.

Para hablar de sociedad desde los ODS, se requiere enmarcarse en una cultura de paz, para la cual explicarla se hace necesario citar conceptos tales como sensibilización, concienciación, y convivencia, ya que los mismos guardan una estrecha relación, no podría darse en forma independiente. Es decir que, para que se dé una sana convivencia los integrantes de los diferentes grupos que hacen vida en la sociedad deben estar sensibilizados ante estos temas, y en lo que respecta a la aceptación de uno por el otro, así como la puesta en práctica de los valores éticos y morales.

En este punto cabe señalar lo planteado por Goleman (2006) “ La empatía exige suficiente calma y sensibilidad para que las señales sutiles de los sentimientos de otra persona puedan ser recibidas e imitadas por el propio cerebro emocional”, por otro lado, a la Agencia de la Organización de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR, 2018) la sensibilización tiene por objetivo la concienciación de las personas y para ello, se pueden realizar acciones de diversa índole: charlas,

conferencias, exposiciones, talleres, formación de grupos, concursos, juegos, mercadillos, eventos deportivos o acciones directas en la calle.

Así mismo, señala que la sensibilización es una actividad que forma parte de la cultura inclusiva y promueve la creación de actitudes positivas de respeto, solidaridad, valoración y tolerancia frente a la discapacidad, y esto ayudará a fomentar la convivencia, a desarrollar la empatía, favorecerá la aceptación de las personas con discapacidad.

Generalmente, los procesos e iniciativas de sensibilización se corresponden con lo que, tomando prestada una terminología aplicada a los procesos de aprendizaje, se denomina: sensibilización formal a, iniciativas estructuradas, con unos objetivos y destinatarios concretos, que se desarrollan conforme a una planificación previa y a unos recursos y medios disponibles. En el caso de la sensibilización social, uno de los elementos que puede actuar como agentes de sensibilización informal son, como es lógico, las personas que trabajan, profesional o voluntariamente, en el ámbito del fenómeno social objeto del proceso.

De igual manera se puede indicar no se trata, en ningún caso, de añadir tareas a las realizadas habitualmente, sino de ir un poco más allá y reconocer que la vida cotidiana también es un marco de actuación para contrarrestar los elementos de la percepción y el discurso social, negativos o contrarios a las problemáticas presentadas por los individuos afectados por el fenómeno.

En función de lo previamente expuesto, en la actualidad se está necesitando una sociedad, que esté concienciada y sensibilizada, a las situaciones por las cuales atraviesa el resto de las comunidades, situaciones tales como, la discriminación, el bullying, los problemas de convivencia, bien sea escolar, familiar u organizacional, si se quiere vivir en paz y una sana convivencia. Esto implica que cada ser humano debe estar consciente de que no es la única persona en el mundo y que lo comparte con personas diferentes. De allí, la importancia de la aceptación del otro, la

tolerancia, la empatía y el respeto por sus semejantes, por muy diferentes que estos sean en cuanto a raza, color, religión, sexo, edad, entre otros.

Por lo tanto, sensibilizar a las distintas comunidades de que hacen vida en la sociedad, no es tarea de un día para otro, ni de una sola persona, para esto se requiere la participación de todos, poniendo al servicio de la colectividad no solo la experiencia sino además sus competencias en este campo. A este respecto, en la Cumbre sobre los ODS celebrada en septiembre de 2019, el secretario general de las Naciones Unidas ONU señala lo siguiente:

Todos los sectores de la sociedad se movilicen en favor de una década de acción en tres niveles: acción a nivel mundial para garantizar un mayor liderazgo, más recursos y soluciones más inteligentes con respecto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible; acción a nivel local que incluya las transiciones necesarias en las políticas, los presupuestos, las instituciones y los marcos reguladores de los gobiernos, las ciudades y las autoridades locales; y acción por parte de las personas, incluidos la juventud, la sociedad civil, los medios de comunicación, el sector privado, los sindicatos, los círculos académicos y otras partes interesadas, para generar un movimiento imparable que impulse las transformaciones necesarias. (2023: p 5)

De acuerdo con lo señalado por el sitio web BYMBE IO2 (2019), llevar a cabo campañas de sensibilización, es una acción de orden local tal como fue solicitado por el secretario general de las Naciones Unidas en impulso de los ODS. La sensibilización no solo proporciona información sobre un problema concreto o las soluciones para resolverlo, sino que también proporciona información sobre cómo las soluciones pueden implementarse o apoyarse. Por otro lado, para conseguir una comunicación efectiva en una campaña de concientización, el contenido del mensaje debe estar dirigidos al grupo meta, o a un segmento de la población, es decir que deben estar enfocados a establecer una relación con un grupo determinado o comunidad.

En el mismo orden de ideas de lo planteado previamente se encuentra el concepto de la concientización o concienciación, de acuerdo con Freire (1974) “está

acompañado de una búsqueda fuerte, constante y permanente de conocer la realidad tal cómo se está dando, para transformarla en otra realidad, la concientización es un bla, bla, bla inoperante” (P.25), por lo tanto, cabe preguntar ¿Qué es concienciar? Según Freire (1974), concienciar o concientizar es el proceso por el cual el hombre no sólo toma consciencia de su realidad, sino que lo hace de forma crítica comprometiéndose con su cambio concreto.

Por otro lado, se tiene que para Chesney (2008), es el proceso de concientización se caracteriza por el diálogo franco; la liberación que produce la concientización exige una desmitificación total. Por otro lado, la Agencia de la Organización de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR, 2018), señala que se entiende por conciencia social la capacidad que tenemos los seres humanos para percibir, reconocer y comprender los problemas y las necesidades que tienen las personas de una comunidad, entidad o grupo social.

En líneas generales, ser consciente consiste en asumir las interacciones que tenemos con los demás y los roles que desempeñamos en espacios comunes. Además, implica analizar, reflexionar y asir una postura frente a los problemas comunes, teniendo en cuenta que lo que afecta a cualquier miembro de la estructura social también incide en los demás, tanto si es negativo como positivo.

Por otro lado, se puede decir que, concientizar a una persona implica hacerle tomar conciencia de un asunto determinado, mostrarle una verdad a través del diálogo y hacerle reflexionar sobre un asunto concreto. Una persona se concientiza de algo cuando se ha mentalizado de ello, es decir, cuando es consciente de las consecuencias que tienen su acto

Al respecto, Enciclopedia.net (2023), señala como importante tomar conciencia de algo, es conocer la verdad de un asunto, también permite tomar decisiones de forma más efectiva. Decisiones que conecten con tu verdadera felicidad. No ser consciente de algo implica ignorar un asunto determinado. Así mismo, a decir de Freire (1974), “la concientización es un proceso de acción cultural mediante el cual despertamos a la realidad de nuestra situación sociocultural, avanzamos más allá

de las limitaciones y nos afirmamos como sujetos conscientes y cocreadores de nuestro futuro histórico”

Es conveniente destacar, lo señalado por Villalobos (2000), quien da un enfoque diferente cuando plantea que: Enmarcada en este contexto epistemológico en el que la educación se explica como una teoría del conocimiento canalizada en la práctica, es cuando la concientización puede percibirse como un plano que fomenta la creatividad.

Pero ¿Cómo se hace para concientizar a las personas sobre un tema determinado?, la respuesta no es muy difícil de imaginar, básicamente las acciones estarán centradas en la comunicación abierta y directa, tal como lo plantea la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2017). La estrategia de comunicación tiene como uno de sus ejes organizadores centrales, aumentar el conocimiento público acerca de la problemática en discusión. Por lo tanto, tiene como fin lograr una sociedad más informada, capaz de tomar decisiones responsablemente. Entre las estrategias más comunes y de contacto directo se encuentra el establecimiento de grupos focales en los cuales se presentan los temas a discusión y los participantes aportan sus puntos de vista al respecto.

Por otro lado, los gobiernos locales, regionales y nacionales pueden usar múltiples medios de comunicación para hacer llegar a una comunidad con un mensaje consistentemente positivo. De igual manera, reforzar los medios de comunicación masiva, como radio, televisión, redes sociales, entre otros. Además, puede utilizar afiches, vallas y pendones, con mensajes alusivos al tema así mismo promover eventos tales como reuniones comunales, actividades educativas y de entretenimiento físico como parte del esfuerzo de concientización

A continuación, se presenta un concepto el cual aglutina los aspectos ya planteados, como es la convivencia, para Banovac (20203) “La esencia de la convivencia es realmente sencilla: vive y respeta como el otro vive.”

Dentro de este contexto al hablar de convivencia se hace necesario plantear el término ética, y hay que recordar que, ésta es una disciplina de la filosofía que estudia el comportamiento humano y su relación con las nociones del bien y del mal, los preceptos morales, el deber, la felicidad y el bien, de allí, que al plantearse una educación para la paz, es inevitable referirse al elemento ético y su raíz epistemológica, porque no puede haber paz si, el comportamiento del ser humano no está en sintonía con los preceptos éticos.

Con respecto a la convivencia se puede decir que es la acción de convivir (vivir en compañía de otro u otros). En su acepción más amplia, se trata de un concepto vinculado a la coexistencia pacífica y armoniosa de grupos humanos en un mismo espacio. Por ejemplo: el gobierno debe garantizar la convivencia de los diversos grupos étnicos sin que se produzcan estallidos de violencia.

Es decir, es el hecho de vivir en compañía con otros individuos, un ejemplo de esto sería una casa familiar, en la cual interactúan constantemente una familia, esta coexistencia debe que tener un carácter pacífico, armonioso y sereno, alejándose totalmente de las discusiones entre las personas que conviven para evitar una mala convivencia. De acuerdo con Jiménez (2005):

Convivencia es una de las palabras más usadas hoy día por distintas personas y entidades sociales a la hora de expresar qué quieren conseguir o qué desean, por qué luchan, cuál es el objetivo de sus acciones de solidaridad o de integración, cómo deberían ser las sociedades, entre otros factores. (p. s/n.)

En función de lo señalado por Jiménez (2005) La convivencia se logra porque el ser humano es totalmente sociable, no se puede vivir encontrándose totalmente solo, la interacción entre varios individuos es fundamental para poseer y preservar una buena salud mental. A pesar de ser absolutamente necesario esta no es un método fácil de practicar, aparte de poseer tolerancia por los distintos caracteres que posea cada uno, se debe contar con respeto, y sobre todo solidaridad con el compañero o compañera de vida, la convivencia se ve afectada en una nación sobre

todo cuando hay mezcla de culturas, de etnias, o inclusive mezclas entre nacionalidades.

### **Pautas de convivencia como proceso de acción cultural**

En base a la cumbre sobre los ODS, llevada a cabo entre el 18 y 19 de septiembre de 2023 en el ecuador de la Agenda 2030, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) bajo los auspicios de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Se consideró que, el avance de está los ODS en peligro de estancarse en medio de la crisis climática, las fluctuaciones económicas, los conflictos y las secuelas de las pandemias, por ello, la sociedad está llamada a catalizar esfuerzos renovados para acelerar el progreso hacia los ODS. (ONU, 2023).

En la misma línea de esas acciones a considerar en este llamado, es la convivencia sana para la acción cultural de la paz. Por tanto, existen muchos ámbitos en los que las personas deben convivir (trabajos, escuelas, espacios públicos, barrios, edificios, grupos de amigos, familias), por lo que es importante que se establezcan adecuadas normas y códigos de comportamiento, que hacen a la buena convivencia. a continuación, se presentan algunas de las pautas de convivencia que suelen aplicarse:

- Responsabilidad. Aquellas que se desprenden del sentido de la responsabilidad, entre las que se encuentran el cumplir horarios y los compromisos que son asignados, el llevar a cabo las funciones y las pautas de comportamiento que se deben respetar.
- Respeto. Las que tienen que ver con el respeto, como aceptar los puntos de vista ajenos, no discriminar e intentar comprender y tenerle paciencia a los demás.
- Honestidad. Las vinculadas con la honestidad, como asumir la responsabilidad por los propios errores.

- Solidaridad. Las solidarias, como colaborar con el cuidado del lugar, integrar a las personas nuevas que lleguen, ayudar sin esperar una recompensa y abogar por lograr acuerdos en las decisiones que deban tomarse entre todos.

Como se observa en estas pautas, las mismas están basadas en los valores humanos, lo que viene a poner en evidencia que para poder convivir en armonía se debe poseer una escala de ellos con fortaleza y respetar al otro. Es por ello, que Durkheim (1999) planteaba “que la sociología debía estudiar la sociedad como realidad espiritual singular, cuyas leyes son distintas de las leyes de la psique del individuo” (p.94).

Es decir, la sociedad según el autor representa un poder social que regula a los individuos mismos que dependen de todos y de todas para formar una convivencia colectiva alineándose de manera armónica, pero al mismo tiempo conservando su individualidad y pertenencia con la cultura, con la identidad, con los saberes, con los valores, atributos relevantes para mantener cohesión social y supervivencia de la sociedad. Explica Hernández (2021), al citar a Sachs (2015), se reafirma lo contemplado en la agenda 2030:

Uno de los desafíos en los que se debe trabajar para poner fin a la pobreza es la inclusión social y asigna un valor fundamental a la información y a la educación en los países pobres. (...) Tal problemática demanda una nueva comprensión del fenómeno, del cual ha de tenerse conciencia y reconocer que la solución y el proceso es una lucha por el ser humano, por su vida, sus condiciones y por las posibilidades de elección para que puedan explotar sus capacidades (p. 15-16).

Por lo tanto, Durkheim, afirma que toda sociedad se basa en representaciones colectivas de valor general; donde el hombre de ciencia se ocupa de hechos sociales y representaciones colectivas; como el derecho, la moral, la religión, los sentimientos, las costumbres, entre otras. Impuestas a la conciencia humana por medio social. De esta manera, Durkheim (1999) explicaba “el desarrollo de la sociedad a través de tres factores: la densidad de población, el desarrollo de las

vías de comunicación y conciencia colectiva” (p.108). Además, señalaba que toda sociedad se caracteriza por la solidaridad social de sus integrantes.

Es así, que con la sana convivencia se da a conocer cuáles son los valores y costumbres, pues, el comportamiento en la mejor carta de presentación. Generalmente, la sana convivencia permite vivir sin necesidad de que exista la violencia, sino que esta es suplantada por la solidaridad.

En ese orden de ideas para conseguir una sana convivencia, es importante contar con el respaldo de una fuerte educación familiar; sin embargo, siempre que se desee, se pueden cambiar los patrones de comportamiento y actuar conforme a una convivencia sana. Así, la sana convivencia no debe comprenderse sólo como la ausencia de violencia, sino como una capacidad para convivir con los demás, de forma armónica y, para lograr esto, es necesario el trabajo en equipo, una buena formación en valores y el trabajo coordinado entre todos los agentes.

Por lo tanto, como ciudadanos, se tiene una responsabilidad que no se delega a otras personas, y que se deriva de acciones propias del individuo frente al Estado y al espacio cívico que se comparte con otros ciudadanos. En esta esfera, la sana convivencia también es un reflejo de los valores del ser humano en cualquiera de estos ámbitos se hace necesario que sus integrantes sean sensibilizados con respecto a la convivencia, esta sería la única manera que los objetivos y metas de esas acciones sean alcanzados, ya que de acuerdo con ConCausas 2030 (2016). Sensibilizar significa hacer que una persona se dé cuenta de la importancia o el valor de una cosa, o que preste atención a lo que se dice o se pide.

Como último elemento a analizar se tiene lo que se conoce como cultura de paz, de acuerdo a la Secretaría de Cultura del Gobierno de México (2022)

La cultura de paz fomenta una serie de valores, actitudes y comportamientos como respeto, tolerancia, igualdad, comprensión, solidaridad, diálogo, negociación y consenso, que fortalecen y restablecen la convivencia armónica y los lazos entre

individuos de una misma comunidad e impulsa una mirada crítica que abona a la construcción de una sociedad más justa.

Al analizar el concepto etimológicamente se presentan dos factores que están estrechamente relacionados con la naturaleza del individuo y el legado que en su accionar va dejando a las generaciones futuras, en primer lugar, está la cultura, que para la Real Academia de la Lengua Es conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, entre otros.

En el mismo sentido Harris (2011) cita la definición de Tylor de la siguiente manera: “La cultura... En su sentido etnográfico, es ese todo complejo que comprende conocimientos, creencias, arte, moral, derecho, costumbres y cualesquiera otras capacidades y hábitos adquiridos por el hombre en tanto que miembro de la sociedad.”

En líneas generales la cultura abarca todos los ámbitos del quehacer del hombre, en un sentido amplio cultura es todo aquello hecho por el ser humano, que va a caracterizar un grupo, una comunidad una nación, y lo va a diferenciar en un marco general. de allí que se encuentra cultura nacional, regional, local, comunitaria y familiar.

Por otro lado, se tiene el concepto de paz que de acuerdo con la Organización para las Naciones Unidas (ONU) es “La paz es un compromiso profundamente arraigado con los principios de libertad, justicia, igualdad y solidaridad entre todos los seres humanos. La paz es también una asociación armoniosa de la humanidad con el medio ambiente.

Al fusionar estos dos conceptos se hace necesario establecer los puntos en común, entre los cuales se destacan, modos de vida, costumbres, grupo social, compromiso, libertad, justicia, igualdad y solidaridad. en líneas generales se tiene que ambos elementos, si se puede decir juegan un papel fundamental en el desarrollo de la cultura de paz, porque como se planteó previamente se derivan del

accionar del individuo en todas las facetas de su vida en la búsqueda mejor calidad de vida, partiendo de la formación recibida en el grupo familiar, en el sistema formal y la influencia social.

Por otro lado, se tiene que, todo lo que hace el ser humano está dirigido a la trascendencia, y esta se logra a través de la cultura y el conocimiento de allí la importancia de la cultura en el proceso paz, tomando en cuenta que, paz no solo es la ausencia de la guerra entre las naciones, y que la convivencia es esta considerada como un valor universal y la misma se desarrolla partiendo del hogar y los grupos sociales.

De acuerdo con lo expresado en párrafos previos, se hace necesario formularse la siguiente interrogante ¿Qué es la cultura de la paz? De acuerdo con las Naciones Unidas (Unesco, 1998), “consiste en una serie de valores, actitudes y comportamientos que rechazan la violencia y previenen los conflictos tratando de atacar sus causas para solucionar los problemas mediante el diálogo y la negociación y que garantizan a todos el pleno ejercicio de todos los derechos y proporcionan los medios para participar plenamente en el proceso de desarrollo de su sociedad”.

Por consiguiente, la humanidad está llamada a desarrollar una cultura de paz, para que de esta forma se pueda fomentar los valores y actitudes sociales que instauran y fortalecen la convivencia armónica entre individuos, y fortaleciendo los nexos que unen a una comunidad, creando individuos con una visión crítica las cosas y los acontecimientos lo que redundar en una sociedad más justa.

### **Conclusión**

A manera de conclusión se plantea que se han hechos muchas campañas, con respecto a la sensibilización y concienciación sobre la niñez abandonada, la violencia de géneros, la seguridad ciudadana y la laboral, entre otras, pero, ésta no se podrá dar si no hay una sensibilización en lo que respecta al fortalecimiento de los patrones de convivencia, ya que, esta gira alrededor de una cultura de paz

Por otra parte, sensibilizar sobre algo puede ser un paso crucial a la hora de crear un ambiente en el cual el cambio sea posible. Además, la sensibilización sobre algo es un paso necesario para el cambio social. Es por ello, si se busca crear una cultura de paz y de sana convivencia dentro de los grupos que conforman la sociedad. Además el paso fundamental no es solo sensibilizar, sino concienciar a los integrantes de las diferentes comunidades que hacen vida en la sociedad, tales como los grupos familiares, organizacionales, académicos (instituciones educativas), grupos sociales, entre otro.

De igual manera, sensibilizar para la convivencia requiere poner de manifiesto la tolerancia y la paciencia por las distintas formas de pensamiento, así mismo se hace obligatorio dignificar la condición humana. Así mismo, hay que reconocer y asumir los errores propios con el objetivo de mejorar como persona, ya que al mejorar como individuos se mejora el entorno, y en caso de presentarse situaciones conflictivas o problemáticas buscar soluciones proactivas a través de una comunicación directa abierta y asertiva. Tomando en cuenta la participación de los involucrados, sin discriminación con la prevalencia del respeto y poniendo de manifiesto una actitud ética con una solidad base moral.

De esta manera y en coincidencia con lo planteado por Pallares (2018), la concientización no es el resultado de interacciones racionales ni tampoco la consecuencia de prácticas educativas que han fracasado (o de otras que han triunfado). Es más bien, una dosificación variada que se racionaliza en análisis, consensos y compromisos puestos al servicio de la pedagogía.

En relación con lo antes expuesto, se deben unir esfuerzos para la implementación de actividades que permitan la sensibilización de personas en la convivencia y el desarrollo de una cultura de paz en la cual se promuevan los valores universales y personales, tales como, el respeto a la dignidad del ser humano, la igualdad de las personas, la libertad de acción, de expresión y de pensamiento, además del respeto mutuo entre todos los miembros de la familia humana. Para de esta manera promover y favorecer una educación donde se refuercen e inculquen

valores como la tolerancia, solidaridad, empatía y respeto del uno por el otro; aceptando las diferencias personales e individuales.

## Referencias

- Agencia de las Naciones Unidas para los refugiados (ACNUR) (2018) **Por qué es necesaria la sensibilización**. Disponible en: <https://eacnur.org/blog/sensibilizacion-por-que-es-necesaria>
- Bonavac E, (2023) **Convivir sanamente**, Grupo verde, Cúcuta, Colombia
- BYMBE IO2 (2019), **Manual para la sensibilización y estrategias de motivación**. Disponible en <https://bymbe.eu/media/bymbe-io2-es.pdf>
- ConCausa2030 (2016) **Lo que significa sensibilizar**. Disponible en: <https://www.concausa2030.com/lo-que-significa-sensibilizar/>
- Conferencia Mundial sobre Políticas Culturales y Desarrollo Sostenible (Mondiacult) (2022) **La cultura de paz, eje fundamental del programa Cultura Comunitaria**. Secretaría de Cultura del Gobierno de México disponible en [https://docs.google.com/document/d/1ewenjSI1gDPbR7KtOS4CFbnrtc3ZR\\_w0/edit](https://docs.google.com/document/d/1ewenjSI1gDPbR7KtOS4CFbnrtc3ZR_w0/edit)
- Durkheim, É. (1999). **La división del trabajo social**. México. Ed. Colofón. S. A.
- El Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI) (2022) **ODS: Una agenda para la convivencia**. <https://cermi.es/noticia/ods-una-agenda-para-la-convivencia>
- Enciclopedia.net. (2023) **Concientizar**, Disponible en <https://enciclopedia.net/concientizar/#:~:text=Concientizar%20a%20una%20persona%20implica,consecuencias%20que%20tienen%20sus%20actos.>
- Enciclopedia online Concepto. (2021). Editorial Etecé. Disponible en: <https://concepto.de/convivencia/#ixzz6faadVlqo>.
- Freire, P. (1974). "**Concientización**", Cross Currents, 24 (1), 23-28.
- Goleman, D, (2006) **Focus**, Editorial Kairós, Buenos Aires, Argentina.
- Hernández, M. (2021). **El fin de la pobreza. Una lucha transversal**. En: Ciudadanía global, Transdisciplinariedad y Desarrollo Sostenible. Venezuela: FEUBA.
- Jiménez, C. (2005) **Convivencia Conceptualización y sugerencias para la praxis**. Madrid. Cuadernos del Observatorio de las Migraciones y de la Convivencia Intercultural.
- ONU (2023) **Cumbre sobre los ODS 2023**. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/> .
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2017). **Estrategia de comunicación y concientización** Versión 1. Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/estrategia-de-comunicacion-.pdf>.
- Pallares, M. (2018) Recordando a Freire en época de cambios: concientización y educación. **Revista electrónica de investigación educativa**, Universidad Jaume de Castellón versión On-line ISSN 1607-4041
- Villalobos, J. (2000). **Educación y concientización: legados del pensamiento y acción de Paulo Freire**. Brasil. Educere.
- Zambrano, C. (2018), **La Cultura de Paz en la Educación Universitaria Venezolana**, Tesis Doctoral. Universidad Bicentennial de Aragua.

## INGENIERÍA VERDE: ECO-INNOVACIÓN PARA UN MUNDO SOSTENIBLE

Omaira Ramos<sup>8</sup>

### Resumen

El artículo "Ingeniería Verde: Eco-Innovación para un Mundo Sostenible" destaca la importancia de la innovación y la sostenibilidad en el desarrollo de tecnologías y prácticas que protejan el medio ambiente. La eco-innovación se presenta como una herramienta clave para lograr un crecimiento económico sostenible y reducir el impacto ambiental negativo. La colaboración y las asociaciones entre empresarios, inversores, agencias gubernamentales e instituciones de investigación son fundamentales para impulsar la innovación y la sostenibilidad. Esto permite combinar recursos y conocimientos para abordar desafíos complejos y crear soluciones impactantes para un futuro sostenible. La fabricación verde, que se centra en la reducción del consumo de recursos, la reutilización de materiales y la minimización de residuos, está revolucionando la industria manufacturera. Este enfoque sistémico busca minimizar el consumo de recursos, la generación de residuos y la emisión de contaminantes, impulsando un futuro más sostenible para el planeta. Además, la construcción sostenible está cobrando un nuevo impulso, con innovaciones en materiales eco-amigables, eficiencia energética y tecnologías digitales. La colaboración entre ingenieros, arquitectos, urbanistas y gobiernos es crucial para superar los obstáculos y lograr un futuro más verde y habitable. En resumen, la eco-innovación y la sostenibilidad son esenciales para lograr un crecimiento económico sostenible y reducir el impacto ambiental negativo. La colaboración y la adopción de prácticas y tecnologías verdes son fundamentales para construir un futuro más sostenible.

**Palabras clave:** Química verde, desarrollo sostenible, tecnologías verdes.

### Green Engineering: Eco-Innovation For A Sustainable World

#### Abstract

The article "Green Engineering: Eco-Innovation for a Sustainable World" highlights the importance of innovation and sustainability in the development of technologies and practices that protect the environment. Eco-innovation is presented as a key tool to achieve sustainable economic growth and reduce negative environmental impact. Collaboration and partnerships between entrepreneurs, investors, government agencies and research institutions are critical to driving innovation and sustainability. This allows resources and knowledge to be combined to address complex challenges and create impactful solutions for a sustainable future. Green manufacturing, which focuses on reducing resource consumption, reusing materials and minimizing waste, is revolutionizing the manufacturing industry. This systemic approach seeks to minimize resource consumption, waste generation and the emission of pollutants, promoting a more sustainable future for the planet. Furthermore, sustainable construction is gaining new momentum, with innovations in eco-friendly materials, energy efficiency and digital technologies. Collaboration between engineers, architects, urban planners and governments is crucial to overcoming obstacles and achieving a greener, more livable future. In summary, eco-innovation and sustainability are essential to achieve sustainable economic growth and reduce negative environmental impact. Collaboration and adoption of green practices and technologies are essential to building a more sustainable future.

**Keywords:** green chemistry, sustainable development, green technologies.

8. Posdoctorado en Investigación Educativa. Coordinadora de Centro de Proyectos e Investigación y Coordinadora de Servicio Comunitario, Facultad de Ingeniería de la Universidad Bicentennial de Aragua (UBA). Docente jubilada de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL Maracay). [omaira.ramos@uba.edu.ve](mailto:omaira.ramos@uba.edu.ve) [ariamo.ramos@gmail.com](mailto:ariamo.ramos@gmail.com)

## **Introducción**

La Ingeniería Verde emerge como una respuesta innovadora y sostenible a los desafíos ambientales y sociales que enfrenta la sociedad actual. En un mundo cada vez más consciente de la importancia de la sostenibilidad, la Ingeniería Verde se presenta como enfoque integral que busca minimizar el impacto ambiental del enfoque antropocéntrico, promover la eficiencia energética e impulsar el desarrollo de tecnologías limpias. Este campo inter y transdisciplinario, combina principios de la ingeniería, la ciencia ambiental y la economía, para diseñar soluciones ecológicas que sean beneficiosas tanto para el planeta, como para la economía.

La Ingeniería Verde abarca una amplia gama de tecnologías y enfoques que buscan transformar los procesos industriales, la infraestructura urbana, el transporte y la producción de energía hacia prácticas más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. Desde el diseño de edificios ecoeficientes, hasta el desarrollo de sistemas de energía renovable y la implementación de estrategias de gestión de residuos, la Ingeniería Verde se ha convertido en un pilar fundamental que contribuya con el desarrollo sostenible en el ámbito global. Su enfoque holístico y su capacidad para integrar consideraciones ambientales en todas las etapas del ciclo de vida de un producto o proceso, la convierten en una nueva disciplina clave para abordar los retos ecológicos del siglo XXI.

Es precisamente esta temática la que se plasma en el presente ensayo se exploran fundamentos, tecnologías, beneficios y desafíos asociados con la Ingeniería Verde. A través de un análisis exhaustivo de la literatura científica disponible, se pretendió ofrecer una visión integral sobre cómo la Ingeniería Verde puede contribuir a mitigar el cambio climático, reducir la contaminación ambiental y promover un desarrollo más equitativo y sostenible. Al comprender mejor los principios y aplicaciones de la Ingeniería Verde, se podrá impulsar su adopción e implementación en diferentes sectores industriales y sociales, allanando el camino hacia un futuro más próspero y respetuoso con el planeta.

## **Tecnologías Verdes**

Las tecnologías verdes son un conjunto de herramientas, técnicas y sistemas que se utilizan para proteger el medio ambiente y reducir el impacto humano en el planeta (Medina Villa, 2022). Estas tecnologías se basan en la eficiencia energética, la reducción de emisiones y el uso de recursos renovables. Como ejemplos de tecnologías verdes desatacan la energía solar, los vehículos eléctricos y la agricultura urbana, concebida por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2023), como la práctica de cultivar alimentos en áreas urbanas, como huertos en azoteas o jardines comunitario. A medida que la tecnología avanza, se espera que surjan nuevas y más innovadoras tecnologías verdes que nos ayuden a proteger el planeta.

## **Aplicación de Tecnologías Verdes en Ingeniería**

La aplicación de tecnologías verdes en diversos campos de la ingeniería ha sido fundamental para promover la sostenibilidad ambiental y reducir el impacto negativo de las actividades humanas en el planeta, enfoque de desarrollo conocido como antropocéntrico. Viljoen (2015) destaca la importancia de las tecnologías de energía renovable, como la solar y la eólica, en la transición hacia un sistema energético más limpio y sostenible. Estas tecnologías no solo reducen las emisiones de gases de efecto invernadero, sino que también contribuyen a la diversificación de fuentes energéticas y a la creación de empleos en el sector.

En el ámbito de la construcción, Takeaways (2023) resalta la importancia del diseño y la implementación de edificios ecoeficientes para reducir el consumo energético y las emisiones de Carbono. El uso de materiales sostenibles, sistemas de climatización eficientes y técnicas de diseño bioclimático, son algunas de las estrategias clave en la construcción verde. Estas prácticas no solo benefician al medio ambiente, sino que también pueden generar ahorros significativos en costos operativos a lo largo del ciclo de vida del edificio.

En el sector industrial, Wang (citado en Medina Villa, 2022) investigó el papel de las tecnologías limpias en la reducción de residuos y la optimización de procesos productivos. La implementación de prácticas como el reciclaje de materiales, la

reutilización de agua y la mejora en la eficiencia energética ha demostrado ser clave para mejorar la competitividad de las empresas y reducir su huella ecológica. Estas tecnologías no solo benefician a las empresas en términos económicos, sino que también contribuyen a la protección del medio ambiente y al bienestar social en las comunidades donde operan.

En definitiva, las tecnologías verdes juegan un papel crucial en el impulso de un desarrollo sostenible en diferentes sectores de la ingeniería. Desde la utilización de la energía renovable hasta la construcción ecoeficiente y las prácticas industriales sostenibles, estas tecnologías ofrecen soluciones innovadoras para abordar los desafíos ambientales actuales, entre los que destaca el calentamiento global por efectos de los denominados gases de efecto invernadero emitidos en los procesos de producción industrial, entre otros.

### **Ingeniería Verde: Definición y Fundamentos**

La Ingeniería Verde, también conocida como Ingeniería Sostenible o Ingeniería Ambiental, se define como "el diseño, desarrollo y aplicación de productos y procesos que contribuyen a la protección y mejora del medio ambiente, así como al uso eficiente de los recursos naturales" (Kibert, 2018, p. 25). Por su parte, Mihelcic y Zimmerman (2011) la conceptualizan como "el diseño, descubrimiento e implementación de soluciones de ingeniería con una conciencia de los beneficios potenciales y los problemas en términos del medio ambiente, la economía y la sociedad a través del tiempo de vida del diseño". (p. 260). Ambas definiciones coinciden en destacar la interrelación entre desarrollo económico y ambiente.

Este importante enfoque integral busca integrar consideraciones ambientales en todas las etapas del ciclo de vida de un producto o proceso, desde la extracción de materias primas hasta la disposición final de los residuos. Según Anastas y Zimmerman (2003), la Ingeniería Verde se basa en los principios de la química verde (Doria Serrano, 2009), que promueve el diseño de productos químicos y procesos que sean más seguros y menos dañinos para el medio ambiente.

## **Principios de la Ingeniería Verde**

La Ingeniería Verde se fundamenta en una serie de principios clave, como la prevención de la contaminación, el uso eficiente de los recursos, la minimización de residuos y la maximización de la eficiencia energética. Estos principios buscan no solo reducir el impacto ambiental de las actividades humanas, sino también promover un desarrollo más sostenible y equitativo a nivel global. Sin embargo, Anastas y Zimmerman (2003) son precisos al señalar los siguientes 12 principios fundamentales de la Ingeniería Verde:

1. Los diseñadores necesitan procurar garantizar que todas las entradas y salidas de material y energía sean tan inherentemente no peligrosas como sea posible.

2. Es mejor prevenir los residuos que tratar o limpiar los residuos después de que se han formado.

3. Las operaciones de separación y purificación deben ser un componente del marco de diseño.

4. Los componentes del sistema (productos, procesos y sistemas) se deben diseñar para maximizar la masa, la energía y la eficiencia temporal.

5. Los componentes del sistema se deben atraer hacia afuera en vez de ser empujados hacia adentro a través del uso de energía y materiales.

6. La entropía incrustada y la complejidad deben ser vistas como una inversión a la hora de tomar decisiones de diseño sobre reciclaje, reutilización o disposición benéfica.

7. La durabilidad pretendida, no la inmortalidad, debe ser un objetivo de diseño.

8. El diseño para la capacidad o aptitudes innecesarias se debe considerar como una falla de diseño. Esto incluye las soluciones de ingeniería de “un tamaño les queda a todos”.

9. Los productos multicomponentes deben procurar la unificación de materiales para promover el desmontaje y la retención de valor (minimizar la diversidad de material).

10. El diseño de procesos y sistemas debe incluir la integración de la interconectividad con los flujos de materiales y energía disponibles.

11. La métrica de desempeño incluye el diseño para el desempeño en la vida comercial “después de”.

12. El diseño debe estar basado en las entradas renovables y fácilmente disponibles durante el ciclo de vida.

Según Anastas y Zimmerman (2003), la Ingeniería Verde aborda los desafíos ambientales actuales mediante la aplicación de tecnologías limpias, el fomento de la innovación y la promoción de prácticas empresariales responsables. En resumen, la Ingeniería Verde representa un enfoque innovador y necesario para enfrentar los desafíos ambientales y sociales del siglo XXI. Al integrar consideraciones ambientales en el diseño y desarrollo de productos y procesos, esta interdisciplina busca no solo minimizar el impacto negativo en el medio ambiente, sino también maximizar los beneficios económicos y sociales para las generaciones presentes y futuras. A través de una combinación de tecnologías verdes, políticas sostenibles y prácticas empresariales responsables, la Ingeniería Verde se posiciona como una disciplina fundamental para lograr un desarrollo sostenible en el ámbito global.

### **Objetivos de la Ingeniería Verde**

La Ingeniería Verde tiene como principales objetivos contribuir a la protección del medio ambiente a través de procesos como:

1. *Minimización de impactos adversos*: trata de minimizar los impactos negativos en el medio ambiente y maximizar los beneficios económicos y sociales (Mihelcic y Zimmerman, 2011).

2. *Desarrollo sostenible*: promueve un desarrollo sostenible de los recursos naturales en procesos productivos y de consumo, investigando sobre el calentamiento global, diseñando instrumentos para la preservación del medio ambiente y gestionando integralmente los recursos (Pérez, 2023).

3. *Búsqueda de alternativas sostenibles*: se enfoca en encontrar alternativas sostenibles para reducir la contaminación, conservar los recursos naturales y

estudiar los impactos ambientales de los procesos productivos vigentes (Pérez, 2023).

4. *Eliminación o minimización de contaminantes tóxicos*: identifica las fuentes de contaminantes tóxicos y eliminarlas o minimizarlas para preservar la calidad del medio ambiente (Pérez, 2023).

5. *Diseño de productos sostenibles*: propone el diseño de productos que eliminen los impactos ambientales en su ciclo de vida, fomentando la innovación en productos y sistemas para lograr la sostenibilidad (Mihelcic y Zimmerman, 2011).

6. *Conservación de recursos naturales*: contribuye a la conservación de recursos naturales mediante el diseño e implementación de tecnologías limpias y el impulso a la investigación para mejorar y preservar el medio ambiente (Vintimilla, 2023).

7. *Promoción de un modelo económico sostenible*: fomenta un modelo económico basado en la sostenibilidad, considerando aspectos ambientales, sociales y económicos, impulsando prácticas responsables de producción y consumo (Roper, 2023).

Estos objetivos reflejan el compromiso de la Ingeniería Verde con la protección del medio ambiente, promoviendo prácticas sostenibles que buscan equilibrar las necesidades humanas con la preservación del entorno natural.

### **Beneficios de la Ingeniería Verde**

La Ingeniería Verde ofrece una amplia gama de beneficios ambientales, económicos y sociales que son fundamentales para promover un desarrollo sostenible en el ámbito global. La integración de tecnologías verdes en los procesos y productos ingenieriles, permite avanzar hacia un futuro más sostenible, equitativo y respetuoso con el medio ambiente (Prieto, Fabelo y Pulido, s/f). En esta perspectiva, la adopción de prácticas y tecnologías verdes puede contribuir significativamente a la reducción de la contaminación del aire, del agua y del suelo, así como a la conservación de los recursos naturales. Estos beneficios ambientales no solo mejoran la calidad de vida de las personas, sino que también protegen la biodiversidad y los ecosistemas en todo el mundo.

En términos económicos, la Ingeniería Verde puede generar oportunidades de negocio y empleo en sectores emergentes como las energías renovables, la gestión de residuos y la eficiencia energética. La transición hacia una economía verde puede impulsar la innovación, mejorar la competitividad de las empresas y crear nuevos mercados para productos y servicios sostenibles. Además, la reducción de costos operativos a través de prácticas ecoeficientes puede mejorar la rentabilidad de las empresas a largo plazo.

Desde la perspectiva social, la Ingeniería Verde puede contribuir a mejorar la calidad de vida de las comunidades al reducir los impactos negativos en la salud humana y en el bienestar social. El acceso a tecnologías verdes, como el transporte público sostenible o las viviendas ecoeficientes, puede beneficiar especialmente a grupos vulnerables y marginados. Promover la equidad social y garantizar un desarrollo inclusivo son aspectos clave para maximizar los beneficios sociales de la Ingeniería Verde y construir un futuro más justo y sostenible para todos.

### **Desafíos y Barreras de la Ingeniería Verde**

La Ingeniería Verde se enfrenta a diversos desafíos y barreras que pueden obstaculizar su adopción y aplicación a gran escala. Autores como Anastas y Zimmerman (2003), han identificado la falta de conciencia y educación ambiental como uno de los principales desafíos para la Ingeniería Verde, ya que muchas personas y empresas aún no comprenden completamente la importancia de adoptar prácticas sostenibles en sus actividades diarias. Esta falta de conciencia puede limitar la demanda de tecnologías verdes y la implementación de políticas ambientales efectivas.

Otro desafío importante para la Ingeniería Verde es la resistencia al cambio por parte de sectores industriales y económicos que dependen en gran medida de prácticas no sostenibles. Kibert (2018) considera que las inversiones en infraestructuras tradicionales y la dependencia de combustibles fósiles pueden dificultar la transición hacia un modelo más verde y limpio. Superar esta resistencia al cambio requiere políticas claras, incentivos económicos y una visión a largo plazo que promueva la innovación y la adopción de tecnologías sostenibles.

La falta de financiamiento es otro obstáculo importante que enfrenta la Ingeniería Verde, especialmente en países en desarrollo donde los recursos son limitados. Patel Engineering Ltd (2023) ha destacado la necesidad de aumentar la inversión en investigación y desarrollo de tecnologías verdes, así como de establecer mecanismos financieros innovadores, como fondos verdes y subsidios, para apoyar proyectos sostenibles. La colaboración entre el sector público, privado y académico es fundamental para superar esta barrera y promover la adopción masiva de soluciones verdes.

Para impulsar el avance de la Ingeniería Verde es necesario abordar estos desafíos y barreras de manera integral, mediante la sensibilización pública, el fomento de políticas favorables, la superación de resistencias al cambio y el acceso a financiamiento adecuado. Superar tales obstáculos requerirá un esfuerzo conjunto de todos los actores involucrados, así como un compromiso firme con la sostenibilidad ambiental y el desarrollo equitativo.

### **Políticas y Regulaciones para el Impulso de la Ingeniería Verde**

La promoción de políticas y regulaciones efectivas es fundamental para impulsar la adopción de prácticas sostenibles en el campo de la Ingeniería Verde. En ese sentido, Sotelo y Rosas (2017) han destacado la importancia de establecer marcos normativos claros que fomenten la innovación, la eficiencia energética y la reducción de emisiones contaminantes. Estas políticas pueden incluir incentivos fiscales, estándares de rendimiento ambiental y programas de certificación que impulsen a las empresas a adoptar tecnologías verdes y prácticas ecoeficientes.

En el ámbito internacional, la cooperación entre países es esencial para abordar los desafíos ambientales globales y promover la Ingeniería Verde a escala mundial. Autores como Vintimilla (2023) resaltan la importancia de los acuerdos internacionales, como el Acuerdo de París, para establecer metas ambiciosas de reducción de emisiones y promover la transición hacia la descarbonización de la economía. La colaboración entre gobiernos, organizaciones internacionales y el sector privado es clave para garantizar el cumplimiento de estos compromisos y avanzar hacia un desarrollo sostenible.

Patel Engineering Ltd (2019) ha investigado el impacto de las políticas gubernamentales en la promoción de tecnologías verdes y prácticas sostenibles en diferentes sectores industriales. La implementación de regulaciones ambientales, incentivos económicos y programas de apoyo a la investigación y desarrollo son herramientas clave para estimular la adopción de soluciones verdes y acelerar la transición hacia una economía más sostenible. Además, la participación activa de la sociedad civil y el sector privado en la formulación e implementación de políticas ambientales es fundamental para garantizar su efectividad y legitimidad.

En ese orden de ideas, las políticas y regulaciones desempeñan un papel crucial en el impulso de la Ingeniería Verde y en la promoción de un desarrollo sostenible en el ámbito global. Al establecer marcos normativos claros, incentivos adecuados y mecanismos de cumplimiento efectivos, se puede crear un entorno propicio para la innovación, la inversión en tecnologías limpias y la adopción generalizada de prácticas ecoeficientes. Un enfoque integrado que combine políticas locales, nacionales e internacionales, es imprescindible para abordar los desafíos ambientales actuales y construir un futuro más sostenible para las generaciones venideras.

### **Políticas Públicas para Fomentar la Ingeniería Verde**

Para fomentar la implementación de la Ingeniería Verde, se pueden ejecutar diversas políticas públicas. Algunas de estas políticas incluyen:

1. Ofrecer incentivos fiscales, como créditos impositivos, exoneraciones del Impuesto al Valor Agregado (IVA) y deducciones fiscales, para promover la adopción de prácticas sostenibles en la construcción y otras áreas (Takeaways, 2023).
2. Establecer marcos normativos claros y obligatorios que fomenten la eficiencia energética, la reducción de emisiones contaminantes y el uso de materiales sostenibles (Sotelo y Rosas, 2017).
3. Proporcionar financiamiento a proyectos sostenibles y a pequeños y medianos empresarios para facilitar la adopción de prácticas verdes.

4. Promover el uso de materiales sostenibles y biodegradables en la construcción y en la fabricación de productos (Takeaways, 2023).

5. Apoyar la investigación y desarrollo en áreas relacionadas con la Ingeniería Verde, para mantener un flujo continuo de innovación y mejoras en las prácticas sostenibles.

6. Implementar sistemas de monitoreo y control para evaluar el impacto de las políticas y programas de Ingeniería Verde, y comprender mejor las áreas de mejora (Sotelo y Rosas, 2017).

7. Fortalecer la cooperación internacional para abordar los desafíos ambientales globales y promover la adopción de prácticas sostenibles en todas las regiones del mundo (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL, 2023).

Estas políticas públicas pueden contribuir a la creación de un entorno más favorable para la Ingeniería Verde, favoreciendo la adopción de prácticas sostenibles y la reducción de la huella ecológica. Así mismo, con el propósito de involucrar a las empresas en la implementación de la Ingeniería Verde, se pueden tomar las siguientes medidas:

1. Ofrecer capacitación y certificaciones en Ingeniería Verde para equipar a los profesionales y asegurarse de que estén al día con las últimas tendencias y prácticas sostenibles (Rozo y Sierra, 2016).

2. Establecer modelos de gestión verde que cubran toda la cadena de suministro y logística, incluyendo la selección de proveedores y la optimización de procesos (Rozo y Sierra, 2016).

3. Evaluar la cadena de suministro y los procesos internos de la empresa para identificar áreas de mejora y opciones de optimización (Rozo y Sierra, 2016).

4. Financiamiento e incentivos a proyectos sostenibles y a pequeñas y medianas empresas para facilitar la adopción de prácticas verdes (Gómez Luna, 2020).

5. Requerir que los edificios e instalaciones nuevas o renovadas cumplan con ciertos estándares de construcción verde (Viljoen, 2015).

6. Incluir la sostenibilidad en la cultura corporativa y en los valores de la empresa para garantizar que todos los empleados estén comprometidos con la Ingeniería Verde (Medina Villa, 2022).

7. Apoyar la investigación y desarrollo en áreas relacionadas con la Ingeniería Verde, para mantener un flujo continuo de innovación y mejoras en las prácticas sostenibles (Medina Villa, 2022).

Estas medidas, entre otras, pueden ayudar a las empresas a incorporar la Ingeniería Verde en sus procesos y prácticas, contribuyendo a la reducción de la crisis ambiental y al desarrollo de un entorno más sostenible.

## **Conclusión**

Al concluir el artículo, es fundamental reafirmar la importancia de la Ingeniería Verde como un enfoque integral para abordar los desafíos ambientales y promover un desarrollo sostenible. Es crucial fomentar la colaboración interdisciplinaria entre ingenieros, científicos ambientales, economistas y legisladores para impulsar la adopción de prácticas sostenibles en diferentes sectores. Además, se recomienda promover la educación ambiental y la conciencia pública sobre la importancia de la sostenibilidad para generar un cambio cultural hacia prácticas más respetuosas con el medio ambiente.

Es imprescindible fortalecer las políticas y regulaciones que apoyen la implementación de tecnologías verdes y prácticas sostenibles. Para ello es necesario establecer marcos normativos claros, incentivos económicos y programas de apoyo a la investigación y desarrollo para acelerar la transición hacia una economía más verde y limpia. Asimismo, se destaca la importancia de fomentar la colaboración entre gobiernos, empresas y sociedad civil para garantizar el éxito de las iniciativas de Ingeniería Verde.

Finalmente, es fundamental reafirmar la importancia del enfoque sostenible en la ingeniería y ofrecer recomendaciones concretas para promover su adopción en el ámbito global. El futuro del planeta depende en gran medida, de la capacidad para adoptar prácticas más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. Al seguir las recomendaciones propuestas y trabajar en conjunto hacia un futuro más

verde, es posible contribuir significativamente a la protección del medio ambiente y al bienestar de las generaciones futuras.

## Referencias

- Anastas, P. y Zimmerman, J. (2003). Design through the twelve principles of green engineering. **Environmental Science & Technology**. Disponible en: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2791008>, consultado: 2024, enero 6.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL, (2023). **Acciones Políticas Transformadoras para Acelerar la Implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible a través de la Transición hacia la Energía Verde y las Industrias Relacionadas**. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/eventos/acciones-politicas-transformadoras-acelerar-la-implementacion-la-agenda-2030-desarrollo>, consultado: 2024, enero 25.
- Doria Serrano, M. (2009). **Química Verde: un Nuevo Enfoque para el Cuidado del Medio Ambiente**. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-893X2009000400004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-893X2009000400004), consultado: 2023, noviembre 12.
- Gómez Luna, L. (2020). **El desafío ambiental: enseñanzas a partir de la COVID-19. MEDISAN, 24(4)**. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S102930192020000400728](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192020000400728), consultado: 2023, noviembre 12.
- Kibert, Ch. (2018). **Sustainable Construction Green Building Design and Delivery**. New York: Wiley.
- Medina Villa, G. (2022). Ingeniería verde aplicada, hacia la evolución sostenible de los sistemas de producción industrial. **REICIT (2)1**. Disponible en: <https://uptv.up.ac.pa/index.php/REICIT/article/download/3061/2727/5144>, consultado: 2024, enero 10.
- Mihelcic, J. y Zimmerman, J. (2011). **Ingeniería Ambiental. Fundamentos. Sustentabilidad. Diseño**. Disponible en: [https://www.academia.edu/40183655/Ingenier%C3%ADa\\_ambiental\\_fundamentos\\_su\\_s\\_tentabilidad\\_dise%C3%B1o](https://www.academia.edu/40183655/Ingenier%C3%ADa_ambiental_fundamentos_su_s_tentabilidad_dise%C3%B1o) Autores y Editores Autores Colaboradores, consultado: 2023, noviembre 28.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2020). **Urban Agriculture: Responding to the Needs of Growing Cities**. Disponible en: <https://www.fao.org/3/cb1447en/cb1447en.pdf>, consultado: 2024, febrero 20.
- Patel Engineering Ltd. (2023). **Cambios Desafiantes con la Misión de Construir**. Disponible en: <https://pateleng.com/index.php>, consultado: 2024, febrero 20.

- Pérez, A. (2023). **¿La Ingeniería Puede Ayudar en la Protección del Medio Ambiente?** Disponible en: <https://www.elblogdelaingenieria.com/ingenieria-medio-ambiente/>, consultado: 2024, enero 12.
- Prieto, R., Fabelo, R. y Pulido, M. (s/f). **Tecnologías Verde como Herramienta Potenciadora de la Gestión Ambiental.** VI Reunión Internacional de Gestión de Investigación y Desarrollo. Del 23 al 26 de mayo 2012. Medellín, Colombia. Disponible en: <http://saber.ucv.ve/handle/10872/18795>, consultado: 2024, enero 18.
- Ropero, S. (2023). **Tecnología Verde: Qué es, Objetivos y Ejemplos.** Disponible en: <https://www.ecologiaverde.com/tecnologia-verde-que-es-objetivos-y-ejemplos-4468.html>, consultado: 2023, enero 20.
- Rozo, L. y Sierra, G. (2016). **Propuesta de un Modelo de Gestión Verde para la Mejora de la Cadena de Suministro en la Empresa Sighinolfi Group.** Universidad de La Salle. Disponible en: [https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1005&context=ing\\_industrial](https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1005&context=ing_industrial). Consultado: 2023, noviembre 18.
- Sotelo, E. y Rosas, A. (2017). **Políticas Públicas y Medio Ambiente.** México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Takeaways, K. (2023). **Incentivos y Políticas de Construcción Verde: Impulsando Prácticas Eco-Amigables.** Disponible en: <https://constructive-voices.com/es/incentivos-y-politicas-de-construccion-verde-impulsando-practicas-eco-amigables/>, consultado: 2024, febrero 4.
- Vintimilla, R. (2023). **¡Verde, Inteligente y Sostenible! Descubre por qué la Ingeniería Ambiental es la Clave para el Futuro.** Disponible en: <https://www.ucacue.edu.ec/verde-inteligente-y-sostenible-descubre-por-que-la-ingenieria-ambiental-es-la-clave-para-el-futuro/>, consultado: 2024, febrero 12.
- Viljoen, A. (2015). **Sustainable Urban Agriculture: Food, Energy, Water and the City.** Disponible en: <https://www.routledge.com/Sustainable-Urban-Agriculture-and-Food-Planning/Roggema/p/book/9780367172817>, consultado: 2023 diciembre 5.

## **SOSTENIBILIDAD EN LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE MATERIALES: UN ENFOQUE SISTEMICO PARA EL DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO**

José Cordero<sup>9</sup>

### **Resumen**

Este artículo explora la sostenibilidad en la producción y gestión de materiales a nivel empresarial, bajo un enfoque sistémico que integra el desarrollo tecnológico, social, económico y el bienestar humano. Se analizan las relaciones entre la gestión y transferencia del conocimiento, la producción de bienes y servicios y la calidad de vida de la sociedad. Se propone una plataforma documental para la gestión del conocimiento en las organizaciones, y se promueve la colaboración entre universidades y organizaciones para la producción y aplicación de nuevos conocimientos.

**Palabras clave:** Sostenibilidad, producción, desarrollo tecnológico, desarrollo social, bienestar humano, gestión del conocimiento, transferencia del conocimiento,

### **Sustainability in the production and management of materials: A systemic approach for social and economic development**

96

### **Abstract**

This article explores sustainability in the production and management of materials at a business level, under a systemic approach that integrates technological, social, economic development and human well-being. The relationships between the management and transfer of knowledge, the production of goods and services and the quality of life of society are analyzed. A documentary platform is proposed for knowledge management in organizations, and collaboration between universities and organizations is promoted for the production and application of new knowledge.

**Keywords:** Sustainability, production, technological development, social development, human well-being, knowledge management, knowledge transfer

<sup>9</sup> Dr. en Ciencias de la Educación y Derecho y Relaciones Internacionales. Msc. en Ciencia Políticas, Derecho y Relaciones Internacionales. Ingeniero Mecánico. Código Orcid <https://orcid.org/0000-0001-5314-8920> [jose.cordero@uba.edu.ve](mailto:jose.cordero@uba.edu.ve)

## **Introducción**

La sostenibilidad como proceso que permite satisfacer necesidades de muchas índoles comienza, en el mundo como una gran oportunidad para que el hombre aprenda a revalorizar y a retomar expectativas dirigidas a fortalecer necesidades de todo tipo, como gestión viene a dar grandes respuestas a la cantidad de paradigmas emergentes que surgen con los procesos de globalización y de inclusión.

Es por ello que en la Agenda 2030 el término sostenibilidad viene a responder a un sin número de interrogantes y de fenómenos que antes no se habían planteado. La sostenibilidad como proceso que permite satisfacer necesidades desde diferentes perspectivas sociales de variada índole, comienza en el mundo como una gran oportunidad para que el hombre aprenda a revalorizar y a retomar acciones dirigidas a fortalecer necesidades de todo tipo.

Como gestión viene a dar grandes respuestas a la cantidad de paradigmas que surgen con los procesos de globalización y de inclusión. Es por ello que en la Agenda 2030 el término sostenibilidad viene a responder a un sin número de fenómenos que antes no se habían planteado sobre la manera de satisfacer necesidades a los seres en la dinámica social.

La sostenibilidad se define como la capacidad de satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Este concepto implica un equilibrio entre tres pilares: económico, social y ambiental. La producción y gestión de materiales son fundamentales para el desarrollo económico y social.

Sin embargo, estas actividades pueden tener un impacto negativo en el medio ambiente, sino se establecen y cumplen medidas para su cuidado y preservación. Es necesario adoptar estrategias sostenibles para la producción y gestión de materiales, que minimicen este impacto y contribuyan al bienestar de las generaciones presentes y futuras.

En este orden de ideas el enfoque sistémico se convierte en una herramienta útil para abordar la sostenibilidad en la producción y gestión de materiales. Este enfoque permite analizar las interrelaciones entre los diferentes componentes del sistema, como el medio ambiente, la economía y la sociedad.

### **Relación de la gestión y transferencia del conocimiento y el desarrollo:**

- Desde el punto de vista del desarrollo tecnológico, el cual se refiere al avance y la aplicación de conocimientos científicos para crear nuevas tecnologías, mejorar las existentes o resolver problemas específicos.
- La gestión y transferencia del conocimiento es esencial para el desarrollo tecnológico.
- El conocimiento generado por la investigación y el desarrollo debe ser transferido a las empresas y otros actores para que pueda ser aplicación de bienes y servicios.

Por lo expresado anteriormente debemos tener en consideración los siguientes puntos en Relación con la gestión del conocimiento:

- La gestión del conocimiento facilita la transferencia de información y experiencias entre los actores del desarrollo tecnológico, impulsando la innovación y la creación de nuevas tecnologías.
- La transferencia del conocimiento permite compartir las tecnologías desarrolladas con otros actores, democratizando el acceso a la innovación y acelerando el desarrollo tecnológico.

Es por ello que el desarrollo social se refiere al progreso en la calidad de vida de la sociedad, incluyendo aspectos como la educación, la salud, la seguridad, la igualdad y la participación social. Donde el conocimiento puede ser utilizado para mejorar las condiciones de vida de la sociedad.

En este sentido la educación y la formación son las herramientas clave para la transferencia del conocimiento y el desarrollo social. Es por ello que debemos tener en consideración sobre los siguientes puntos en el desarrollo social en donde se dan las relaciones siguientes:

- La gestión del conocimiento permite fortalecer las capacidades de las comunidades y organizaciones para abordar los desafíos sociales, promoviendo la participación y la inclusión.
- La transferencia del conocimiento facilita la difusión de soluciones a problemas sociales, permitiendo que las comunidades y organizaciones aprendan de las experiencias de otros.

Por otra parte, el desarrollo económico se refiere al crecimiento sostenido de la economía de un país o región, medido por indicadores como el PIB, la generación de empleo y la reducción de la pobreza. La gestión del conocimiento puede ayudar a las empresas a mejorar su competitividad y productividad. La transferencia del conocimiento puede facilitar la innovación y la creación de nuevas empresas.

Desde estos planteamientos es comprensible que la relación con la gestión del conocimiento se logra mejorar la productividad, la competitividad y la innovación en las empresas, impulsando el crecimiento. Así mismo la transferencia del conocimiento facilita la adopción de nuevas tecnologías y prácticas por parte de las empresas, aumentando su eficiencia y productividad.

Por último, tenemos el bienestar humano donde este se refiere al estado de satisfacción y plenitud de las personas en las diferentes dimensiones de su vida, incluyendo la salud física y mental, las relaciones sociales, la seguridad económica y la realización personal. El conocimiento puede ser utilizado para mejorar la salud, la educación y la calidad de vida de las personas.

A manera de reflexión se puede connotar que la globalización de la gestión del conocimiento está motivando una gran necesidad de ajustar las estrategias empresariales al constante cambio y la procura de la administración de los recursos para satisfacer necesidades derivadas del mismo progreso y evolución de la sociedad. Una de dimensión que es merecedora de atención urgente es la ambiental, la cual, con gestión ambiental, puede mejorar los graves problemas de contaminación que afectan al planeta.

La gestión para la reducción de desperdicios, desde las organizaciones empresariales en muchas partes del planeta con eficiencia en el uso de materiales, manejo adecuado de desechos y mejora en el diseño del producto para la disminución de su impacto ambiental a lo largo de todas las etapas de su ciclo de vida pueden a través de la transferencia de conocimientos lograr cambios para el beneficio de todos.

La contribución al bienestar de la comunidad y la sociedad en general requiere de mancomunados esfuerzos del colectivo desde los conocimientos que posee.

### Referencias

- Acosta, M. (2017). **La gestión del conocimiento y su impacto en el desarrollo social y económico**. Revista Venezolana de Gerencia, 22(79), 43-63. URL: [https://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg\\*\\*](https://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg**)
- American Psychological Association. (2020). **Publication manual of the American Psychological Association** (7th ed.). Washington, DC: American Psicológica Asociación.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2020). **La gestión del conocimiento para el desarrollo**. URL: [https://www.iadb.org/es\\*\\*](https://www.iadb.org/es**)
- Cepal. (2020). **Desarrollo social inclusivo: Hacia un futuro sostenible**. URL: [https://www.cepal.org/es\\*\\*](https://www.cepal.org/es**)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). **Panorama Social de América Latina 2020**. URL: [https://www.cepal.org/es\\*\\*](https://www.cepal.org/es**)
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). **The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation**. New York: Oxford University Press.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2015). **Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo 2015**

---

## RESIGNIFICACIÓN DE LA CORRESPONSABILIDAD SOCIAL DEL HECHO EDUCATIVO EN EDUCACIÓN MEDIA GENERAL

Carmen Marín<sup>12</sup>

### Resumen

La responsabilidad social reviste interés por estar comprometida con la educación y los actores que la conforman, se trata de promover, integrar y facilitar la participación mediante una práctica social efectiva de cooperación, solidaridad y convivencia entre familia, escuela, comunidad y sociedad, facilitando condiciones para la participación social. En ese sentido, el artículo es producto de una investigación cualitativa cuyo objetivo fue develar los significados sociales que construyen los actores sociales de educación media general respecto a la corresponsabilidad social del hecho educativo en Educación Media General. Para el abordaje epistemológico se asume el método hermenéutico interpretativo convivido, para ello se utilizó como técnicas e instrumentos, la entrevista dialógica, la observación participativa, la triangulación y las notas de campo. Entre los hallazgos, se encontraron que la corresponsabilidad social del hecho educativo en Educación Media General constituye el camino idóneo para potenciar y transformar la ecuación en formación y acompañamiento a los estudiantes. Se estima que debe enseñarse para enfrentar los acontecimientos que potencien el hecho educativo, lo que permitió concluir que la corresponsabilidad social para la educación requiere que la comunidad educativa promueva en los estudiantes y demás actores sociales la comprensión que debe existir en sus vidas y estar conectados con su entorno destellando ejes dimensionales visionados como. Introspección de la Responsabilidad Social, Corresponsabilidad familia-estudiante- comunidad educativa y Articulación con diferentes instancias, que constituyen verdaderos espacios de intercambios entre todos los actores del proceso educativo.

**Palabras clave:** Corresponsabilidad Social, Hecho Educativo, Resignificación, Educación Media General

### Resignification of the social corresponsibility of the educational fact in general middle education

#### abstrac

Social responsibility is of interest in being committed to education and the actors that make it up, it is about promoting, integrating and facilitating participation through an effective social practice of cooperation, solidarity and coexistence between family, school, community and society, facilitating conditions for social participation. In that sense, the article is the product of a qualitative research whose objective was to reveal the social meanings that the social actors of general secondary education construct with respect to the social co-responsibility of the educational fact in General Secondary Education. For the epistemological approach, the coexisted interpretive hermeneutic method is assumed; for this, the dialogic interview, participatory observation, triangulation and field notes were used as techniques and instruments. Among the findings, it was found that the social co-responsibility of the educational fact in General Secondary Education constitutes the ideal path to enhance and transform the equation in training and support for students. It is estimated that it should be taught to face events that enhance the educational event, which allowed us to conclude that social co-responsibility for education requires that the educational community promote in students and other social actors the understanding that must exist in their lives and be connected. with its surroundings flashing dimensional axes viewed as. Introspection of Social Responsibility, Family-student-educational community co-responsibility and Articulation with different instances, which constitute true spaces for exchanges between all actors in the educational process.

**Keywords:** Social Co-responsibility, Educational Fact, Resignification, General Secondary Education

## **Introducción**

La responsabilidad social implica asumir una postura cultural con alta sensibilidad social y humana para tomar decisiones, que redunden en beneficio de la auto sostenibilidad y la consiguiente calidad de vida de sus habitantes, esto mirado desde el contexto educativo, implica compromiso y corresponsabilidad entre todos los actores, constituyendo este, el abordaje de la investigación que se presenta. De lo indicado, se desprende que la educación se ha constituido en una entidad continuamente sistematizada y multidireccionalizada en aras de la naturaleza, búsqueda y alcance del conocimiento, su valoración en el ser y su entorno, han sido determinantes para el desempeño y desarrollo de su existencia en pro del bien particular y la vida en sociedad.

Ello revela a la educación, según Barahona, Gratacós y Quintana (2013) como un proceso transformador que no puede encontrarse al margen de los desafíos implícitos en las múltiples expresiones fenoménicas que generan incertidumbres y conflictos en la existencia individual y social, que se ve afectada, cuando la responsabilidad que compete a cada ciudadano no es ejercida de manera proba. Indudablemente la responsabilidad social, es un hecho inherente al acto educativo en todas las perspectivas posibles, es una realidad inherente a la naturaleza y misión de la institución.

En esa búsqueda, está presente en potencia un acto deservicio y utilidad del conocimiento para la sociedad, con proyecciones sociales, económicas e inclusive afectivas y espirituales, por lo que está llamada a responder los desafíos y circunstancias que el devenir histórico le presenten, ameritando respuestas acertadas y oportunas, a fin de mantener la estabilidad de la sociedad. Por otra parte, debe destacarse tal como lo señalan las leyes, que la responsabilidad social educativa, en todos sus niveles, ha de estar en armonía y promovida por sus actores a fin de responder apropiadamente, consonante con la complejidad de la

contemporaneidad que exigen de redefiniciones constantes en el quehacer académico, coadyuvando a resignificar una responsabilidad social, que pareciera ser obviada, ignorada, por el sentir de la formación académica y entre ellos, la educación media general, objeto de este estudio

Practicar la responsabilidad social, constituye un llamado que debe hacerse operativo dentro del sistema educativo, a la que están llamados todos los que de manera directa e indirecta actúan dentro de la misma, definiendo bajo una acción mancomunada un accionar que dé respuesta a los requerimientos contemporáneos de la sociedad, con responsabilidad social. Lo indicado adquiere asidero legal en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela CRBV (1999), que recalca en su contenido construir una sociedad con equidad e igualdad de oportunidades, así como la formación de un ciudadano comprometido con su país, hecho que se delega hacia las instituciones educativas, a quienes hace responsable de su cumplimiento.

Lo indicado concede relevancia a la investigación, más aún, si se toma en cuenta que el nivel de educación media, cuando se relaciona con la construcción de referentes significativos inherentes a la responsabilidad social del hecho educativo en Educación Media General. Lo indicado encierra un cúmulo de elementos donde se propicia el trabajo de equipo, la solidaridad, el respeto por el semejante contribuyéndose de esa manera, favorecer la convivencia pacífica, valorar la heterogeneidad y pluralidad de ideas, observando las virtudes que las mismas ofrecen para el enriquecimiento del intelecto, cuerpo y espíritu, conducente a la formación del ciudadano que reclama la sociedad y al que la institución en conexión con la familia y la comunidad tiene la responsabilidad social de modelar constructivamente en bien del país.

Por lo que se puede inferir que no existe un acercamiento responsable, de la familia y de la comunidad en la tarea educativa, asumiendo que la escuela es la

única institución social encargada de la educación. En ese escenario, en opinión de la investigadora, se deja al descubierto que la realidad se encuentra sumergida en una suerte de espiral donde no se actúa de manera conjunta en la consolidación de valores humanos, ciudadanos y sociales, igualmente, se aprecia en los estudiantes poco interés en los estudios, agresividad, apatía y una visión individualista alejada de la concepción del bien común que debe orientar la vida en sociedad, lo cual vulnera la sana convivencia que debe existir entre los actores educativos de dicha institución.

En función de lo descrito y en aras de realizar una introspección para comprender e interpretar los significados que le atribuyen los actores socio-educativos de la educación media general, a la responsabilidad social en Educación Media General surge y confluye en una triada la relevancia social, institucional y científica de esta investigación que brinda aportes teóricos para la construcción progresiva desde el hacer educativo.

De ese modo, la investigación es dilucidada y cimentada desde la ontología pedagógica y la ontología social, al asumirse supuestos teóricos de vanguardia que fundamentan una corresponsabilidad social que beneficia a la sociedad al trascenderse desde una esfera axiológica la realidad objeto de estudio. Para lo cual se asume como referentes metodológicos el abordaje cualitativo, paradigma interpretativo, método fenomenológico hermenéutico, por lo explícita de su presentación, donde el involucramiento con los actores socioeducativos, se realiza en un marco que ofrece la seguridad y la confianza necesaria para arrojar hallazgos fiables.

La indagación permite proyectar condiciones de novedosidad investigativa en cuanto al tratamiento del nivel educativo, en la educación media general confiriéndole, hasta los momentos, condición de inédito al estudio, a la vez que abre inquietudes para el tratamiento investigativo de otros niveles y modalidades de igual

importancia, que han sido desatendidos en su introspección hacia los protagonistas del hecho educativo y la responsabilidad social que les compete.

### **Una aproximación a la responsabilidad Social**

La responsabilidad social, es un acto educativo, retrata el modo de ser de una institución educativa y la ética que la constituye, más allá del discurso. En palabras de Abraham (2008), se relaciona con la mejor predisposición y pro actividad frente a los intereses de las diferentes personas o grupos con los que una institución se vincula, mediante una adecuada interacción que dé respuesta para solidificar constructivamente el comportamiento social de las partes involucradas.

De esa manera se dinamiza la relación entre la familia, la escuela y la comunidad, por cuanto se entiende como un ejercicio de asumir obligaciones y cumplirlas de acuerdo con lo que la sociedad exige de cada persona y/o grupo de personas. Implica compromiso compartido en el logro de la formación educativa de los estudiantes, donde los padres, madres y responsables tienen su cuota de compromiso que no pueden ignorar. Ahora bien, la corresponsabilidad de la familia, la comunidad y el estado en la educación, implica la participación de las familias en los procesos educativos y la CRBV (1999), le concede un papel preponderante al definir las en los artículos 75 y 78 como “asociación natural de la sociedad y como el espacio natural para el desarrollo integral de las personas.

Complementa lo precedente Touriñan (2013), quien señala que, a los fines de cumplir con la corresponsabilidad social, las instituciones escolares deben procurar en los estudiantes el desarrollo de valores como el respeto, la solidaridad, la empatía, la participación cívica, la libertad, la igualdad, la dignidad, el cuidado del medio ambiente y la excelencia con el anhelo de formar ciudadanos socialmente responsables. Lo señalado encuentra relación con los planteamientos de Navarro (2012), quien destaca que los principios básicos de la corresponsabilidad social

educativa son: dignidad de la persona, libertad de la persona, ciudadanía, democracia y participación, solidaridad, bien común, medio ambiente, desarrollo sostenible, honestidad, transparencia y excelencia.

Por lo tanto, la corresponsabilidad social no representa un compromiso superficial delegado a los protagonistas del hecho educativo y a la educación en cuestión en todos sus niveles y modalidades, sino que representa un conjunto de obligaciones sociales, legales, éticas, a las que se debe dar respuesta con acciones encaminadas hacia cambios sustanciales que respondan oportunamente a las realidades imperantes. Es mantenerse en contingencia constante, alerta ante lo incierto y eventual, que depara el entorno y las circunstancias que lo envuelven.

Por esta razón, la responsabilidad social la envuelven matices que deben ser atendidos tomando en cuenta las debilidades que se presentan en su proceso, para fortalecerlas y así contribuir en forma efectiva al desarrollo del ser humano, todo lo cual hace pertinente atender a los postulados de la teoría de la contingencia en las cuales Chiavenato (1987), deja claro en sus planteamientos que no existe personas, ambientes, organizaciones que actúen en forma idéntica ante situaciones. Igualmente ocurre con la responsabilidad social educativa, donde su énfasis estará dado por los lineamientos que fije el estado que deberían estar direccionados para atender los requerimientos de la sociedad.

### **Educación para la Participación Social**

La educación para la participación social o para la vida democrática, trasciende en la actualidad la visión tradicional de la educación cívica que concebía a los alumnos como receptores pasivos del conocimiento y que privilegiaba la memorización de normas; de la misma manera rebasa la idea de formar ciudadanos, cuya participación en el ámbito político se reduzca a la emisión del voto en procesos electorales.

En correspondencia con lo indicado la nueva visión de la educación para la participación desde los planteamientos de Zurita (2019), insinúa un proceso de aprendizaje cooperativo y permanente, activo, colectivo, crítico, centrado en la participación, la cohesión social, la equidad, la responsabilidad, la solidaridad, la paz, todo lo cual da cuenta de la responsabilidad social que esta subyacente en la misma, por medio de la cual se pretende se conformen los estudiantes como agentes activos de su propio proceso educativo.

Desde esa perspectiva, educar para la participación social en palabras de Fernández(2009), expresa que los estudiantes se interesen en asuntos vinculados con el mejoramiento de la vida colectiva, desarrollen su sentido de corresponsabilidad, se reconozcan como sujetos con derecho a intervenir o involucrarse en asuntos que les afectan directamente y en aquellos que tiene impacto colectivo, mediante procedimientos como el diálogo, la votación, la consulta, el consenso y el disenso, más aún si son estudiantes pertenecientes al nivel de educación media general, ya a un paso de ingreso a niveles superiores o en otros casos al campo laboral simultáneo con el universitario. El concepto de participación social en el contexto educativo según Fernández (2009:63), es

Un proceso amplio de intervención activa y propositiva en la escuela, un medio de ejercer el derecho a la educación, una forma de democratizar el proceso educativo para lograr una comunicación directa entre estudiantes, docentes, escuela y comunidad, en aras de estimular el apoyo de los padres de familia para el aprendizaje de sus hijos fortaleciendo el carácter integral de la educación.

La participación social, en opinión de Fernández (2009: ob cit.) concreta responsabilidades, pues en ella se establecen compromisos, por parte de cada uno de los protagonistas de la organización, aparte de que progresivamente se van revisando los avances para mantener los propósitos o re direccionarlos en atención a las necesidades que surjan dentro de los procesos académicos producto de las

circunstancias externas que así lo vayan condicionando, tal es el caso de las pandemias, como elemento que exige modificaciones dentro de los procesos académicos, pero sin que ello represente disminuir los niveles de exigencia y compromiso con los aprendizajes tangibles que se lleven a cabo, sustentados en principios entre otros, de honestidad, equidad, compromiso, fidelidad, todos identificados con la responsabilidad social.

### **Resignificación de la responsabilidad social del hecho educativo**

La educación juega un papel fundamental a la hora de establecer las visiones propias de la sociedad y del sujeto (ética, moral, política, entre otras), lo cual implica un conocimiento emergente, permanente y virtuoso, desde la escuela para la sociedad. De ese modo, la construcción del saber y ciencia desde la educación posibilita fortalecer la esencia entre relaciones sociales y conocimientos, según lo expresado por Campechano (2005), facilitando la gestión de un contexto educativo capaz de formar inter y transdisciplinariamente para la vida. En tal sentido, se necesita de una visión ética y consecuentemente, de una nueva concepción pedagógica que oriente la praxis desarrollada, por los diferentes roles que poseen los actores educativos, bien como docente, estudiante, padre, madre o representante y comunidad, (actores sociales quienes forman parte del objeto de estudio).

Con base a ello, es necesario una educación que promueva la reflexión a objeto de ejercitar la racionalidad crítica en los estudiantes conduciéndolos a la construcción de un pensamiento más independiente que los habilite para el tratamiento y examen de los diversos temas y/o problemas, facilitando la crítica transcultural importante en una sociedad pluralista. Desde esa perspectiva, la Responsabilidad Social entendida como proyección social, entraña una realidad como consecuencia inevitable de la enseñanza y el aprendizaje, como una realidad inherente a la naturaleza y misión de la educación media, en la búsqueda de una

verdad universal, que por medio de la investigación se potencia en un acto de servicio y utilidad del conocimiento para la sociedad.

Desde esa mirada, educar en valores cívicos y éticos comunes a todos los ciudadanos en el marco de un contexto democrático implica desarrollar una escuela comprensiva, participativa, responsable que favorezca la integración de todos los sectores sociales, haciendo presente la equidad, la justicia y solidaridad como valores fundamentales tomando en cuenta la identidad que le es propia a la localidad y/o comunidad, su cultura e idiosincrasia, en otras palabras resignificarla, de tal manera que no sea ajena a las condiciones que le son propias a la organización.

Lo anterior indica que la Resignificación de la responsabilidad social del hecho educativo involucra un proceso reflexivo, crítico y permanente, por lo tanto, no es estático, sino dinámico. Se inicia desde la misma familia y el entorno inmediato al niño y prosigue en la escuela, fortaleciéndose en cada avance de nivel educativo, por lo que se aspira solidez ya de esta formación en los contextos de educación media general, que deberán ser anclados en el sentir del ciudadano en formación para la multiplicación de una herencia en valores que dé cuenta de una ciudadanía presente y futura, noble y responsable para con la sociedad y el país en el que se encuentra.

### **Educación Media General y Corresponsabilidad Social**

La Educación Media desde la visión de Ramírez (2015) debe desarrollarse con responsabilidad social, y las instituciones educativas deben estar comprometidas con la realidad social y los problemas del entorno, de tal manera que generen alto impacto en la sociedad, donde se aproveche el talento de los estudiantes para que se formen bachilleres eficientes en labores productivas y como personas

magnánimas al servicio del entorno, que colaboren eficientemente para dar solución a problemas sociales y globales.

Para que se interiorice en los actores de Educación Media una nueva cultura hacia la corresponsabilidad social, ésta deberá vincularse directamente a cuatro procesos según Ramírez (2015), que deben integrarse al actuar cotidiano de cualquier institución de educación media, inclusive educación media técnica. Éstos son:

- *Funcionamiento organizacional*, abarcando desde el clima laboral, la gestión de recursos humanos, los procesos democráticos internos y el cuidado del medio ambiente.

- *Ámbito educativo*, implica la formación académica y pedagógica, tanto en sus temáticas, organización curricular; así como en sus metodologías y estrategias didácticas. Cuidando que la formación se dirija positivamente hacia un perfil del egreso que haya incorporado competencias ciudadanas para el desarrollo sostenible de la sociedad, considerando en todo momento las realidades sociales, visto desde su formación empleando otros métodos.

- *Producción, uso y difusión del conocimiento*: direccionada desde la investigación como la actividad científica y práctica, experta de la indagación hacia la responsabilidad social, a través de los procesos de construcción de conocimiento en forma participativa, tanto con actores académicos como no académicos.

- *Participación Social*: alude a la posibilidad de organizar proyectos desde la institución con actores externos de tal modo que se constituyan vínculos de puente generando un capital social (Kliksberg:2006), orientado al desarrollo social de modo que todos puedan aprender juntos (tanto los participantes académicos como los no académicos) en el discurrir de dicho intercambio.

De esa forma, las instituciones de Educación Media, trabajarían desde los cuatro ejes señalados, en función de una mejora continua de sus procesos, logrando

afirmarse como socialmente responsables y desde esa mirada, está claro que la responsabilidad social representa una estrategia de gestión institucional. La Educación Media General se identifica con una orientación humanista en todos los niveles educativos, la cual parte de una concepción de la persona humana como sujeto–agente dotado de conciencia, libre y racional, considera que la educación implica la comprensión, afirmación y transformación del mundo y del propio sujeto, visionada con una filosofía centrada en la formación integral del educando bajo principios éticos en correspondencia con los valores democráticos.

### **Significados encontrados**

Sumergirme en el pensamiento de los protagonistas del hecho educativo para sentir y comprender desde la magia de sus palabras y su gestualidad, el significado que para ellos tiene la responsabilidad social, es una tarea que mueve a salir de la linealidad y abrir los sentidos, a saber, observar contenidos latentes y expresos, invitando a una introspección constante, a fin de tratar con profundidad la temática, sumando el descubrimiento, al iniciar un proceso de pensar en lo no pensado, que se recoge y nace de las expresiones y palabras espontáneas de los sujetos significantes y que de no registrarse adecuadamente, hacen que se disipen y pierdan contenidos que posiblemente puedan coadyuvar a un cambio, a una transformación de los espacios educativos y en especial de educación media general, objeto de este estudio, en cuanto a la responsabilidad social.

### **La responsabilidad social debe fundamentarse en una amplia visión de la realidad social.**

Conocer, pensar y reflexionar, según lo expresado por Ugas (2011), son pasos necesarios para la producción doctoral, esto invita a salir de una linealidad y mirar en todas las direcciones; entre otras, los paradigmas, enfoques, observación de la realidad a través de la mirada de los actores socioeducativos, los valores subyacentes en ellos, así como en el contexto que de una u otra manera los

intervienen, condicionando características que deben ser revisadas para conducir a ajustes convincentes con la contemporaneidad, a fin de vivificar, resignificar, la responsabilidad social desde una mirada hacia el interior del contexto educativo y fundamentalmente desde la educación media general, objeto de este estudio.

Duverger (1981) hace referencia a la Introspección como un proceso de auto observación que presenta una serie de virtudes que otro tipo de enfoques no tienen. Desde esa concepción, con la introspección de los actores socioeducativos, es sumergirse en el universo de las instituciones de educación media general y así dar lugar a interpretar y comprender la vida escolar de los actores significantes que como ciudadanos de una comunidad educativa, asumen la responsabilidad social como un conjunto de estrategias orientadas por necesidades, expectativas y capacidades, como parte de la disciplina social que se practica a través de una interrelación en la practicidad de la corresponsabilidad hacia el beneficio colectivo.

Allí se vuelcan ideas e imaginarios, que en palabras de Morín (1992:77), forman parte del “movimiento que crea el mundo del pensamiento, es el mismo que abre el pensamiento al mundo” y con eso abrir al micro mundo del Colegio objeto de estudio, creando los axiomas teóricos de la corresponsabilidad social que interrelacionados dan cuenta de un entretreído de acontecimientos en el cotidiano educativo de la institución, concretamente referidos a la corresponsabilidad social.

En tal sentido, existe una gran expectativa de cara al futuro si las organizaciones e instituciones que trabajan con el tema de la corresponsabilidad social se comprometen más, hasta el punto de crear una conciencia mayor en todos los actores de la sociedad. Por ello, se debe entender los contextos de cada país y de cada realidad social para que no haya una transgresión cultural, y que en todo momento la corresponsabilidad social respete cada individuo y cada comunidad. Sin duda que la corresponsabilidad social en la educación media general es una de las

tareas y objetos de estudio más apasionantes e interesantes que se puede hacer y analizar, por lo que cada vez hay más personas interesadas.

Para Buchholz (2011:25), la responsabilidad social “representa la obligación directiva de actuar para proteger y mejorar el bienestar de la sociedad en su conjunto y el interés de la organización”, es por ello el interés de la investigación, asumiendo que como individuos *responsables siempre se busque soluciones prácticas y sencillas a diferentes problemas que nos rodean*. Además, como buenos ciudadanos es importante proyectar en diversos escenarios el significado de la corresponsabilidad social y lo que representa, ya que, todas las actividades educativas, productivas o comerciales de una institución repercuten en la sociedad y en las personas, de manera mucho más notable que las acciones individuales.

Desde la misma perspectiva, docente, familia y comunidad, están llamados a un acercamiento constante basado en valores, en bien de la formación ciudadana de los estudiantes, siendo en este caso necesario que, en lugar de teorizar en forma repetitiva al respeto, esta se cumpla en el accionar diario, haciendo valer el cumplimiento de normas y principios que, soportados en bases morales, den por cierta la corresponsabilidad social que todos están llamados a cumplir.

El ser humano aprecia su entorno, lo evalúa y acerca del mismo forma juicios que atendiendo a la rectitud de la esencia de lo observado, ponderara hasta donde llevar los niveles de su cumplimiento. Por lo tanto, dejar pasar las cosas, desentenderse de hechos concretos aplicados, sin establecer los correctivos necesarios, van desmeritando el proceder correcto de los seres humanos. Justificar lo injustificado, tener la excusa a la mano para no cumplir con las asignaciones escolares, van forjando al ciudadano del pretexto, de la excusa para no cumplir, atentando contra el fortalecimiento de valores, los cuales se medirán en fragilidades a mediano y largo plazo, en atención a las oportunidades que se le ofrezcan.

Los compromisos cumplidos a medias, la escasa colaboración con el pretexto de “que lo haga otro”, o a mí no me corresponde, van generando consecuencias que deterioran la sociedad, más aún, cuando esos comportamientos son pasados por alto en el entorno, por considerarlos comunes, premiando muchas veces la inequidad e injusticia, por evitarse problemas, constituye un factor que aleja la correcta traducción de una responsabilidad social que apuesta antes que nada, a la colaboración, la gratificación de lo bien realizado, entre otros, coadyuvantes al bien colectivo como lo expresa Argandoña (2011).

Ese bien colectivo, es la cinta que debe cerrar el entretejido, constituyendo el punto de encuentro de una sociedad cimentada en la corresponsabilidad social, en la que el esfuerzo, se distinga como un valor, la constancia y perseverancia como la virtud para obtener la calidad de vida. Todo ello amerita de un ser humano, que observe, practique para construir una teoría, cuya génesis sea la experiencia del ser humano, como mecanismo de forjar una sociedad sustentada en la integridad ciudadana, camino conducente a la prosperidad y la responsabilidad social que defina a las comunidades.

De esa manera, *se teje una red, que representa el todo de los elementos que se desenvuelven dentro del día a día escolar, lo que aprecian docentes, familia, comunidad, estudiantes, pero donde ellos deben estar unidos por vínculos, llamados a la concordancia y conducir de esa manera a la formación de una generación comprometida con la transformación social, resultado del empeño constructivo de los seres humanos que la conforman.*

La búsqueda de una resignificación de la responsabilidad, no tiene otra razón que *retomar con sus principios y valores el deber ser de la corresponsabilidad social, en la que la palabra sea honrada, las virtudes, sean replicadas en los jóvenes, modeladas en el hogar reforzadas en la escuela por todos los que forman parte del entorno educativo.* Al ir incorporando parte de los elementos, que se aspira

conduzcan a una resignificación de la corresponsabilidad social como camino seguro de la transformación del colegio, de la región y del país, siendo modelo de civismo, de armonía y convivencia pacífica entre los semejantes.

De la autoridad, parten varios elementos fundamentales de los que se continúa *entretrejiendo la corresponsabilidad, a fin de resignificarla, ofrecer* nuevos visos de la misma, desde la contemporaneidad histórica que corresponde, buscando para ello: el bien común, respeto a la heterogeneidad del ser humano, puntos de vista que direccionan hacia la concordia. Una herramienta clave para lograr la corresponsabilidad, son las escuelas de formación de padres/madres y cuya finalidad es clara: la puesta en común entre iguales de experiencias recíprocas, de conocimientos que tengan relación con la educación de nuestros hijos y la voluntad de aprender a participar.

En definitiva, *transmitir conocimientos y valores* para educar con eficacia entre todos y todas implica organizar y dispensar esa formación a las familias para adquirir conocimientos, maneras de actuar, de conversar y de mediar con sus hijos. Por esa razón, es importante crear un buen ambiente escolar, en el que debe estar involucrados padres/madres, docentes y comunidad educativa, hace que todo sea mucho más fácil y se busquen alternativas para que todas las familias del centro escolar estén bien atendidas.

### **Articulación con diferentes instancias.**

La necesidad de buscar responsabilidades compartidas entre la vida personal, familiar y comunidad se llama corresponsabilidad. La corresponsabilidad como uno de los principios constitucionales que sustenta el modelo de Estado y de sociedad en Venezuela, se concibe como el principio donde el Estado tiene unas funciones y responsabilidades que le son propias, y la sociedad civil tiene unos derechos, pero también obligaciones que cumplir en los asuntos públicos, los cuales se ejercen corresponsablemente. Esa mirada viene a apoyar la concepción de

Articulación con diferentes instancias, a través de las cuales se crea un valor que beneficie al Colegio estableciendo relaciones con el conjunto de grupos de interés, poniendo en evidencia su carácter abierto a la sociedad.

El crear un buen ambiente escolar, hace que todo sea mucho más fácil y se busquen alternativas para que todas las familias del centro estén bien atendidas incluyendo recursos propios, ajenos, como, por ejemplo, expertos en diferentes problemáticas, salidas culturales, lúdicas, jornadas, escuelas de formación de padres y madres, las cuales favorecen una mayor implicación de las familias en el entorno educativo. Como parte de las instancias del Estado, con responsabilidad directa en las labores educativas y de corresponsabilidad, también se ha visionado a las que se realizan a través de proyectos socio productivos y otras iniciativas para la producción, además del cuidado que pueda darse a las instalaciones del centro educativo para el aprovechamiento de sus espacios en tiempo vacacional bajo los principios de corresponsabilidad y participación protagónica de la escuela, la familia y la comunidad.

### **Conclusiones provisionarias**

La corresponsabilidad social del hecho educativo representa una temática de gran relevancia y poco explorada, no obstante, las acciones dirigidas a la dimensión social están muy extendidas y existe gran cantidad de literatura disponible acerca de la relación entre responsabilidad social y educación. Prueba de ello, son las iniciativas desarrolladas en numerosas centros educativos que han dotado de una construcción teórica al término de corresponsabilidad social concebido por Domínguez,( 2009) como la capacidad que tienen las instituciones educativas de difundir y poner en práctica un conjunto de principios y valores por medio de la corresponsabilidad social, en cuanto a los principios generales de la vida estudiantil que provienen de la calidad del entorno en el que se desenvuelve y los valores

específicos que deben orientarla, respondiendo así ante la propia comunidad educativa y ante el país donde esta se inserta.

En ese contexto, la corresponsabilidad social no se visualiza como una reforma, sino un cambio definitivo que requiere, ya que este puede aportar al desarrollo social de la región, mediante una serie de acciones, transformaciones que permitan relacionarse con las realidades de su entorno, mediante la vinculación sociedad –comunidad - familia – estudiantes – con pertinencia e impacto social; construcción de conocimientos científicos y socio humanísticos, basado en las demandas sociales; conciencia crítica y articulación entre las diversas disciplinas así como cumplimiento en las funciones básicas de la educación media general.

En función de los argumentos expuestos, los aportes que se ofrecen sustentan el constructo teórico inherente a la resignificación de la corresponsabilidad social del hecho educativo se encuentra en los elementos estructurales vinculados a la praxis docente, praxis del estudiante, el contexto y los saberes, admitidos como *intercambio humano, actitud reflexiva, articulación con diferentes instancias y la creación de una instancia promotora con una visión contextual enraizada en la forma de pensar y actuar*” calificado como una institución comprometida, innovadora, adaptable, flexible, holística y equilibrada, pensada como una oportunidad para repensar nuestras prácticas y desarrollar un trabajo articulado que haga sentido en la vida de nuestros estudiantes, en lo individual y en lo colectivo de manera responsable y comprometida. En consideración a lo antes planteado, no se persiguen cambios radicales sino mejoras adecuadas a la realidad del colegio y de otras instituciones afines desde una mirada crítica y compleja al hecho educativo y al acto pedagógico.

## Referencias

- Abraham, M. (2008). **El servicio comunitario y la responsabilidad social universitaria. Una oportunidad para reflexionar.** 1era edición. Valencia: Editorial Universidad de Carabobo.
- Argandoña, A. y Isea, R. (2011). **Guía ISO 26.000, una guía para la responsabilidad social de las organizaciones.** Barcelona: Cuadernos de la Cátedra "La Caixa" de Responsabilidad Social de la Empresa y Gobierno Corporativo N° 11.
- Barahona, R., Gratacós, J. y Quintana, G. **Centros educativos transformadores: ciudadanía global y transformación social.**
- Buchholz, R. (2011). **Corporate Responsibility the Good Society from Economics to Ecology.** Bussines Horizons. Volumen 34, edición 4. (Pp. 19-31).
- Campechano (2005), **La responsabilidad social universitaria como desafío para la gestión estratégica de la Educación Superior:** Revista de Educación, N°355.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). **Gaceta Oficial N.º 36680.** Extraordinario de Fecha 30 de diciembre de 1999.
- Chiavenato, I.(2007). **Administración de recursos humanos.** El capital humano de las organizaciones. (8.a ed.). México: McGraw-Hill.
- Fernández, J. (2009). **El educador social.** Murcia-España: Universidad de Murcia.
- Freire (1989), La pedagogía crítica. Una manera ética de generar procesos educativos. Facultad de Humanidades. **Revista en línea.** Sao Paulo Brasil



UNIVERSIDAD  
BICENTENARIA

---

¡Sueña, haz que suceda!