

# CONTRASTE REGIONAL | 23

• Enero-Junio 2024 • ISSN 2594-1801

• Revista del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias Sobre Desarrollo Regional • Universidad Autónoma de Tlaxcala





Centro de Investigaciones Interdisciplinarias sobre Desarrollo Regional



Universidad Autónoma de Tlaxcala

Tlaxcala, México, 2024



## Universidad Autónoma de Tlaxcala

### Rector

Dr. Serafín Ortiz Ortiz

### Secretario Académico

Mtro. Alejandro Palma Suárez

### Secretaria de Investigación Científica y Posgrado

Dra. Margarita Martínez Gómez

### Secretario Administrativo

Arq. Miguel Moisés García de Oca

### Secretaria de Extensión Universitaria y Difusión

### Cultural

Mtra. Diana Selene Ávila Casco

### Secretario Técnico

M. en C. Roberto Carlos Cruz Becerril

### Secretaria de Autorrealización

Dra. Gloria Ramírez Elías

## Centro de Investigaciones Interdisciplinarias Sobre Desarrollo Regional (CIISDER)

### Coordinadora General

Dra. Mónica Patricia Toledo González

### Secretaría General

Dra. Carmen Leticia Flores Moreno

### Coordinadores del Área de Ediciones y Publicaciones del CIISDER

Dr. Alberto Conde Flores

Dr. Carlos Bustamante López

### Coordinador del Doctorado en Estudios Territoriales

Dr. Edgar Iván García Sánchez

### Coordinador de la Maestría en Análisis Regional

Dr. Raúl Rubén Lozada Ortega

### Consejo Editorial

**Blanca Ramírez Velázquez** (Universidad Autónoma  
Metropolitana-Xochimilco)

**Emma Zapata Martelo** (Colegio de Posgraduados)

**Gloria González-López** (The University of Texas at Austin)

**Jaime Ornelas Delgado** (Universidad Autónoma de  
Tlaxcala)

**Javier Delgadillo Macías** (Centro Regional de  
Investigaciones Multidisciplinarias-Universidad Nacional  
Autónoma de México)

**Jorge Cadena Roa** (Centro de Investigaciones  
Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades-  
Universidad Nacional Autónoma de México)

**José Gasca Zamora** (Instituto de Investigaciones  
Económicas-Universidad Nacional Autónoma de México)

**Marie-France Labrecque** (Universidad Laval)

**Norma Baca Tavira** (Universidad Autónoma del Estado  
de México)

**Raúl Jiménez Guillén** (Universidad Autónoma de  
Tlaxcala)

**Rocío Rosas Vargas** (Universidad de Guanajuato)

**Contraste Regional**, es una publicación semestral del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias sobre Desarrollo Regional, de la Universidad Autónoma de Tlaxcala.

Boulevard Mariano Sánchez, número 5, colonia Centro, Tlaxcala, Tlax., C.P. 90000., México.

Tel. (+52) 246 46 2 99 22

Página web: <https://www.ciisder.mx/publicaciones/revista-contraste-regional>

Reserva de Derechos al Uso Exclusivo:

04-2018-050815571400-203, ISSN: 2594-1801. Ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

### La revista **Contraste Regional** está indexada en los siguientes índices internacionales:

LATINDEX: Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal.

CLASE: Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades.

BIBLAT: Bibliografía Latinoamericana en Revistas de Investigación Científica y Social.

### Directores y editores de la revista

Albero Conde Flores

Carlos Bustamante López

### Coordinadores del número

Josefina Pedraza López

Miguel Lázaro Nolasco

### Diseño editorial y diagramación

José Salvador Armas Ruiz

### Corrección de Estilo

Neil Linares Méndez

José Salvador Armas Ruiz

### Revisión de abstracts

Rafael Molina Sandoval

### Ilustración de portada

Imagen de stock (uso gratuito) disponible en Pixabay, bajo la licencia: <https://pixabay.com/es/service/terms/>

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

**Volumen 12, Número 23, enero-junio 2024**  
**ISSN 2594-1801**

# Contenido

---

## PRESENTACIÓN

Josefina Pedraza López  
Miguel Lázaro Nolasco

7

---

## ARTÍCULOS

**Sujeto y medio ambiente, un acercamiento desde la estética-ética y el cuidado de sí**

Erik Geovany González Cruz

11

---

**Educación en ciudadanía global, valores universales y convivencia social democrática. Una asignatura pendiente y obligatoria en los programas educativos**

Jesús Alfredo Morales Carrero

25

---

**Genotoxicidad y citotoxicidad por plaguicidas en agua: un análisis bibliométrico**

Israel Mendoza Flores  
Luis Daniel Ortega Martínez  
Verónica Rodríguez Soria

52

---

Volumen 12, Número 23 | enero-junio 2024  
ISSN 2594-1801  
**CR**  
Contraste Regional





# Contenido

---

## **Elementos para un nuevo acuerdo social por la contaminación de cuerpos de agua, daños y justicia social, caso Río Tula**

Víctor Alcántara-Concepción

Diana González-Tenorio

Edelmira García-Nieto

**69**

---

## **Vulnerabilidad económica-productiva entre productores agrícolas del Distrito de Riego (DDR) Cortázar, Guanajuato**

Alejandro Ortega Hernández

Marilu León Andrade

Rocío Rosas Vargas

Benito Rodríguez Haros

**92**

---

## **Empoderamiento femenino en la sociedad del conocimiento. Pinceladas por un verdadero Estado de derecho en África**

Ntumbua Tshipamba

**117**

---

## **Visibilización de las aportaciones de las mujeres en conmemoración del Día Mundial de los Humedales, 2 de febrero 2023**

Erika Cecilia Maya Albarrán

Ana Lilia Avilés Mariño

Yessil Varika Saenz Aguilar

**128**

---

Volumen 12, Número 23 | enero-junio 2024  
ISSN 2594-1801  
**CR**  
Contraste Regional



# Contenido

---

**Estado de derecho socio ambiental para la paz y la seguridad de las mujeres indígenas: El caso Yanomami**

Chiara Zanchetta Ukstin

**144**

---

**La comunalidad en defensa del territorio y la vida: caso Proyecto Integral Morelos**

Soledad Soto Rivas

**163**

---

**El rescate de la cocina tradicional mexicana como un puente hacia la agroecología y la protección del bien común**

Hortencia Guarneros Manoatl  
Rocío Torres García

**187**

---

**Las fisuras en las relaciones de género en cooperativas agrícolas de la provincia de Camagüey, Cuba**

Maribel Almaguer Rondón  
Kirenia Caridad Saborit Valdes

**203**

---

## **RESEÑA**

**Territorio, poder y representación.  
Ámbitos de lucha y defensa**

Miguel Lázaro Nolasco

**218**

---



# Presentación

.....

En el contexto de la crisis ambiental, se presentan desafíos como el calentamiento global, la degradación de los ecosistemas, la escasez del agua y la contaminación, al igual que las barreras generalizadas que enfrentan las mujeres en el acceso y control de los recursos naturales. A pesar de estos desafíos, la población está liderando movimientos ambientales en defensa del territorio, por lo tanto, este número, es el resultado de un esfuerzo colaborativo entre académicos de diferentes países (México, Venezuela, República del Congo, Brasil y Cuba) que reflexionan sobre la importancia de situaciones ligadas al medio ambiente como una pieza transversal. Cada artículo en este número ofrece una perspectiva única y ha sido sometido a un riguroso proceso de revisión por pares. Este enfoque multidisciplinario refleja la diversidad de enfoques y conocimientos, destacando la importancia de abordar la crisis ambiental desde diferentes ángulos y contextos geográficos.

Expresamos un sincero agradecimiento a los autores de los artículos. Resaltamos su contribución de alta calidad al conocimiento científico. También se agradece a los revisores que han dedicado su tiempo y esfuerzo para revisar, corregir y discutir los resultados presentados en estos artículos, sus comentarios fueron fundamentales para mejorar significativamente la calidad de los trabajos publicados en esta edición especial integrada por diez artículos, los cuales se agrupan en tres ángulos que abordan el medio ambiente.

La primera parte de este número, a cargo de Erik Geovany González, discute la propuesta teórica en el documento “Sujeto y medio ambiente, un acercamiento desde la estética-ética y el cuidado de sí”, aborda la problemática contemporánea en torno al ambiente, resalta el agotamiento de los recursos naturales y la dificultad del acceso a ellos en beneficio humano, enfatiza la emergencia del sujeto moderno, centrado en la búsqueda de un conocimiento positivo de la objetivación de la realidad. Esta relación sujeto-objeto, ha llevado a una visión del medio ambiente como algo externo al individuo, además, el autor centra su discusión en la noción de sujeto ético como una crítica al sujeto moderno, enfatizando la importancia del cuidado de sí mismo. Otra dimensión sobre el ambiente es la propuesta del autor de Venezuela, Jesús Alfredo Morales, con el artículo “Educación en ciudadanía global, valores universales y convivencia social democrática. Una asignatura pendiente y obligatoria en los programas educativos”, en la que pone el énfasis en la necesidad de incorporar la operativización de los valores universales como elementos esenciales y pendientes en la educación, clave para fomentar la aceptación solidaria del otro y garantizar el trato paritario, justo y equitativo. Esta visión propone de manera significativa una transformación en las unidades curriculares, invitando a que promuevan actitudes cívicas y abiertas hacia identidades diversas.

En la segunda parte, se discute la cuestión del ambiente, resaltando la problemática del agua. En el primer artículo de este apartado, a cargo de Israel Mendoza Flores, Luis Daniel Ortega y Verónica Rodríguez, los autores realizan un análisis bibliométrico sobre las investigaciones relacionadas con la “Genotoxicidad y citotoxicidad” en cuerpos de agua por plaguicidas. Este estudio muestra las tendencias de la producción científica en los últi-



mos diez años sobre esta temática a nivel mundial, además, destaca las redes de colaboración de los principales países que investigan sobre este tema.

En el escrito, “Elementos para un nuevo acuerdo social por la contaminación de cuerpos de agua, daños y justicia social, caso río Tula”, de Víctor Alcántara Concepción, Diana González Tenorio y Edelmira García Nieto, destaca la importancia de identificar las fuentes de contaminación que permitan desarrollar las estrategias de gestión sostenible y la relevancia de implementar nuevos mecanismos sociales que promuevan entornos limpios y no admitan prácticas contaminantes que afecten los recursos naturales de la región, resaltando que se encontraron más de 65 compuestos tóxicos en tres puntos que fueron muestreados, evidenciando el impacto ambiental regional que esto tiene. Finalmente, los autores proponen un plan de acción que involucre la participación multidisciplinaria y que permita abordar el conflicto socio jurídico ambiental, creando un nuevo acuerdo social en el que se involucren los actores sociales directamente afectados por las prácticas económico-sociales contaminantes.

Por su parte, en el artículo de Alejandro Ortega, Marilú León, Rocío Rosas y Benito Rodríguez, se analiza la “Vulnerabilidad Económica-Productiva entre productores agrícolas del Distrito de Riego (DDR) Cortázar, Guanajuato”, destacando que los productores enfrentan dificultades para producir de manera rentable dentro de los márgenes del mercado.

En el tercer apartado, se agrupan los artículos que discuten los temas de género, comenzando con el artículo de Ntumbua Tshipamba, que reflexiona sobre el papel secundario de las mujeres en África, especialmente en la República Democrática del Congo, pero también resalta que las mujeres juegan un papel importante en diversos ámbitos del país, a pesar de las barreras estructurales a las que se enfrentan. El autor propone que se debe contar con un Estado que fomente el respeto a los derechos de las mujeres, además de desafiar los mitos arraigados que obstaculizan el desarrollo de las mujeres del Congo.

De la misma forma, el artículo “Visibilización de las aportaciones de las mujeres en conmemoración del Día Mundial de los Humedales, 2 de febrero 2023”, escrito por Erika Cecilia Maya Albarrán, Avilés Mariño Ana Lilia y Yessil Varika Saenz Aguilar, destacan la importancia de reconocer y visibilizar el trabajo de las mujeres en actividades científicas, especialmente en los campos relacionados con el medio ambiente, como parte de los esfuerzos para reducir la brecha de género. Las autoras se enfocan en visibilizar las contribuciones de las mujeres en actividades científicas relacionadas con los humedales, analizando específicamente los eventos de divulgación y sensibilización efectuados durante la conmemoración del Día Mundial de los Humedales 2023. Los resultados de esta investigación, revelaron que el liderazgo de estos eventos estuvo equitativamente distribuido entre hombres y mujeres, con un 44% de liderazgo mixto. Este hallazgo destaca la participación significativa de las mujeres en roles de liderazgo en eventos científicos, contribuyendo a una mayor representación y presencia femenina en este contexto.

En el abordaje desde la perspectiva de género, se encuentra el documento de Chiara Zanchetta Ukstin “Estado de Derecho Socio Ambiental para la Paz y la Seguridad de las Mujeres Indígenas: El caso Yanomami”. En su manuscrito, la autora describe la situación que enfrentan las comunidades Yanomami en la reserva ambiental más grande de Brasil, donde resalta que uno de los principales problemas que encaran ha sido el de la minería ilegal. A pesar de la prohibición de esta actividad hace 30 años, esta se sigue realizando con resultados devastadores para los recursos naturales, mala nutrición en la población,

enfermedades, destrucción del ecosistema y explotación sexual y violencia contra las mujeres y niñas. Se destaca que, a pesar de las solicitudes de la población Yanomami a las autoridades de Brasil, la negligencia estatal ha persistido, por lo tanto, los pueblos indígenas han presentado una denuncia ante la Corte Penal Internacional por posibles delitos de genocidio. El artículo aborda iniciativas lideradas por mujeres Yanomami que han permitido que estas ocupen nuevos espacios y amplíen su participación política tanto dentro de sus comunidades como en las relaciones con pueblos no indígenas y el gobierno. Este enfoque refleja la lucha y resiliencia de las mujeres indígenas en la defensa de sus derechos y la protección de sus comunidades frente a amenazas externas.

Una situación similar a la que enfrentan las mujeres en Brasil nos muestra Soledad Soto, en su artículo “La comunalidad en defensa del territorio y la vida: caso Proyecto Integral Morelos”. En este, la autora destaca que la confrontación entre el Proyecto Integral Morelos (PIM), originado como una infraestructura sustentable desde una perspectiva neocolonial, y la resistencia encabezada por el Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra y el Agua–Morelos, Puebla, Tlaxcala (FPDTA-MPT), una asociación de activistas, campesinos y población preocupada por la implementación del proyecto, han luchado durante más de una década promoviendo y ejerciendo su libre determinación como pueblos originarios. Este trabajo nos expone la resistencia de la comunalidad contra proyectos neoimperialistas, donde la defensa del territorio mediante la comunalidad se presenta como una lucha continua, mientras se destaca el feminismo poscolonial como una epistemología de resistencia que valora la vida frente a los proyectos destructivos del neoimperialismo.

El apartado de Hortencia Guarneros y Rocío Torres “El rescate de la cocina tradicional mexicana como un puente hacia la agroecología y la protección del bien común”, aborda la relación entre la cocina tradicional mexicana, la identidad territorial y el rescate a los recursos naturales, destacando el papel de las mujeres como guardianas de la memoria biocultural y promotoras de prácticas agroecológicas. El estudio se centra en mostrar la manera en la que emprendimientos comerciales como “*El Metepantle*”, en Texcoco, Estado de México, están rescatando la gastronomía tradicional mediante prácticas agroecológicas.

Por último, las autoras Maribel Almaguer Rondón y Kirenia Caridad Saborit Valdés, plantean la importancia de “Las fisuras en las relaciones de género en el trabajo agrícola en Cuba”, específicamente en la provincia de Camagüey, para fortalecer la economía y promover técnicas productivas equitativas entre mujeres y hombres. Las conclusiones del estudio confirmaron la persistencia de estereotipos sexistas y patrones patriarcales que afectan el proceso productivo en las cooperativas agrícolas. Se destaca la necesidad de analizar y proponer estrategias efectivas para mitigar y eliminar estas disparidades de género en beneficio de un desarrollo más equitativo y sostenible en el sector agrícola de Camagüey, Cuba.

Invitamos a leer este dossier, esperando que sea un aporte a la discusión sobre los desafíos del medio ambiente.

**Josefina Pedraza López**  
**Miguel Lázaro Nolasco**  
**Coordinadores del número**



# ARTÍCULOS



# Sujeto y medio ambiente, un acercamiento desde la estética-ética y el cuidado de sí

*Subject and environment, an approach from aesthetic-ethics and self-care*

Erik Geovany González Cruz<sup>1</sup>

## Resumen

La problemática ambiental puede abordarse desde una perspectiva alternativa a su visión material, una que observe la relación del sujeto y el medioambiente desde la estética y la ética, así como su relación con el cuidado de sí, del propio sujeto. En este sentido, el propósito de este artículo es reflexionar acerca de este fenómeno bajo una revisión de tipo teórica. En este ejercicio, se abordan los temas del medio ambiente y la problemática ecológica, el surgimiento del sujeto moderno, la estética y la ética –como momentos de decisión de la vida–, el sujeto ético y el cuidado de sí, así como el metabolismo social. Finalmente, se genera una reflexión acerca de la necesidad de la elección ética para comprender la vinculación entre el medioambiente y el cuidado del alma del ser humano, ambos como parte de un todo.

**Palabras clave:** metabolismo social, toma de decisión, alma, naturaleza.

## Abstract

The environmental problem can be approached from an alternative perspective to its material vision, one that observes the relationship between the subject and the environment through with self-care, of the subject itself. In this sense, the purpose of this article is to reflect on this phenomenon under a theoretical review. In this exercise, the topics of the environment and ecological problems, the emergence of the modern subject, aesthetics and ethics – as decision's moments in life –, the ethical subject and self-care, also as the social metabolism are addressed. Finally, a reflection is generated about the need for ethical choice to understand the link between the environment and the care of the human soul, both as part of a whole.

**Keywords:** social metabolism, decision-making, soul, nature.

---

<sup>1</sup> Centro de Investigaciones Interdisciplinarias sobre Desarrollo Regional (CIISDER). Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATx). ORCID. [orcid.org/0000-0003-1560-5830](https://orcid.org/0000-0003-1560-5830) Correo: [erikgeovany.gc@gmail.com](mailto:erikgeovany.gc@gmail.com)

## Introducción

La problemática actual, respecto al medio ambiente, gira en torno a la finitud de los recursos naturales o la imposibilidad de acceder a ellos para el beneficio y supervivencia del ser humano. Este fenómeno puede entenderse desde la emergencia del sujeto, medio moderno para el acceso a la verdad y el conocimiento, que tiene como propósito acceder a un saber positivo. La relación sujeto-objeto permite observar la realidad como un ente externo y ajeno al individuo, lo que impacta en la relación del ser humano con el medio ambiente, al objetivarlo y objetivarse. El sujeto construido incapaz de una verdad propia, niega la existencia de su alma y, por lo tanto, el cuidado de sí.

El sujeto ético es una crítica al sujeto moderno, se trata de la posibilidad que existe de emancipación a través del cuidado de sí, de la auto subjetivación y de la generación de una verdad propia. Junto al sujeto ético se puede reflexionar sobre el papel estético del ser humano, la pluralidad, el encuentro entre los sentidos y el exterior, como una sensación primaria y conexión con la naturaleza. La estética puede, de alguna forma, ayudarnos a comprender nuestras conexiones sustanciales con el exterior y, a su vez, el sujeto ético puede romper con la comprensión positivista e instrumental de la realidad.

Bajo esta perspectiva, el objetivo del presente artículo es reflexionar acerca de la relación del sujeto con el medio ambiente desde un primer acercamiento a la estética-ética y el cuidado de sí. Para llevar a cabo este propósito, se realiza un estudio de carácter teórico a partir de cinco apartados. En un primer momento, se aborda el tema del medio ambiente, donde se contextualiza la problemática ecológica actual, con relación a la generación de entropía alta. El segundo apartado, reflexiona acerca del surgimiento del sujeto moderno, como un ente determinado por la exterioridad, el predicado. La tercera parte de este trabajo se acerca a la distinción de la estética y la ética, desde los planteamientos de Kierkegaard (2007), como dos momentos de decisión de la vida. Posteriormente, se presenta el concepto del sujeto ético y el cuidado de sí, como respuesta al sujeto moderno. El cuarto apartado busca vincular el planteamiento del metabolismo social frente al del cuidado de sí (sujeto ético). Finalmente, se elaboran una serie de reflexiones en torno la elección de una vida ética, donde el medio ambiente es parte del todo junto con el alma del ser humano.

## Problemática medio ambiental

La naturaleza ha sufrido los estragos del desarrollo del ser humano. Su expansión poblacional y su tendencia al consumismo han generado el desgaste de energía, a la cual no podrá acceder nuevamente. Georgescu-Roegen (1975) afirma que estamos en un punto en el que es un mito creer que un mundo estacionario, con crecimiento cero de población, puede poner fin al conflicto ecológico en el que la humanidad se ha metido.

Si partimos de los planteamientos de la ley de la entropía, tal como lo propone Georgescu-Roegen (1975), podemos observar la compleja situación en la que se encuentra el medio ambiente. La entropía surge de la relación entre la energía apro-

vechable o libre y la energía no aprovechable o ligada; se trata del índice de energía no disponible en un sistema termodinámico en un momento específico. Esto es la energía que finalmente se convierte en calor, el cual se disipa y termina por no ser aprovechable para el ser humano.

Bajo esta lógica, todo ser vivo consume entropía baja o negentropía, lo cual genera entropía alta. Esta dinámica implica una degradación entrópica, por lo que, en un medio ambiente determinado, se corre el riesgo de que, en algún momento, si este no puede compensar el consumo dado, contenga en su sistema más entropía alta que baja (Georgescu-Roegen, 1975).

Se trata de una crisis de la civilización moderna o industrial (Toledo, 2013), la cual se ha caracterizado por la producción y consumo en masa, misma que mantiene un sentido racional instrumental, caracterizada por la experiencia empírica sistematizada, ha transitado de lo objetivo a lo subjetivo instrumental (Horkheimer, 1973), ha convertido lo racional en lo irracional.

La civilización industrial avanzada: el carácter racional de su irracionalidad. Su productividad y eficiencia, su capacidad de incrementar y difundir comodidades, de convertir lo superfluo en necesidad y la destrucción en construcción, el grado en que esta civilización transforma el mundo de los objetos en extensión de la mente y el cuerpo del hombre hace dudosa hasta la noción de alineación. La gente se reconoce en sus mercancías; encuentra su alma en su automóvil, en su aparato de alta fidelidad, su casa, su equipo de cocina. (Marcuse, 1973: 31)

La rápida industrialización del sector productivo y el paso a la sociedad del consumo, cuyo elemento característico es el consumismo, en otras palabras, consumir por consumir, más allá de lo necesario para vivir como organismo vivo (Bauman, 2007), favorece el gasto de entropía baja de tal manera que impide su recuperación.

Toledo (2003) considera que nos encontramos en una sociedad de riesgo, lo anterior con respecto a la problemática ecológica. Sin embargo, el mismo autor, sostiene que frente a este fenómeno se alzan tres recursos que resisten el adelanto de la industrialización: la alianza con la naturaleza, un uso conservacionista del mundo vivo (lo ecológico); la recuperación del recuerdo, la espiritualidad como elemento de salvación (lo espiritual); y, la disponibilidad de un conocimiento despojado (nuevas formas de crear y utilizar conocimiento).

Lo anterior nos conduce hacia reflexiones que se encuentran en el plano ético-filosófico, a partir de las cuales se pueden comprender las relaciones ambientales, estilos de vida, representaciones individuales y grupales. Se trata de una indagación filosófico-ambiental la cual “involucra igualmente definir causas y efectos de las crisis ambientales, desde la tensión cultura-naturaleza” (Ocampo Giraldo, 2019: 19).

La posibilidad de un reencuentro entre el ser humano y la naturaleza, abre las puertas a una perspectiva distinta para comprender la realidad, que implique una relación Ser-Ser, en vez de una relación Sujeto-Objeto. La distancia entre el objeto y el sujeto es la distancia que se ha formado entre el ser humano y la naturaleza, bajo esta línea, es necesario profundizar en el desarrollo de este fenómeno.



## El sujeto y el predicado

El sujeto es un fenómeno de la modernidad, proviene de su relación con el objeto, sus primeros rastros se encuentran en lo que Foucault (2005) llama el momento cartesiano. Mientras que con los griegos observamos un énfasis en la reflexión que corresponde a la relación cuerpo-alma (Platón, 2005 [427-347 A.C.]), el Ser y el No-Ser (Heráclito, 2002 [544-484 A.C.]); los planteamientos de Descartes (2012 [1637]) conforman el inicio de una relación entre el alma y el exterior, como algo más allá del propio cuerpo.

La idea consistía en generar un método capaz de discernir entre aquello que es verdad de lo que no lo es, a través de la duda; dudar de las percepciones de los sentidos. Bajo esta idea se generan los primeros acercamientos a la comprensión del exterior como un ente susceptible a conocerse, más allá de la subjetividad de cada persona.

Sin embargo, la duda cartesiana se encuentra en el plano de la filosofía, se trata de la reflexión de la forma de conocerse del sí mismo, del ser en la trascendencia de la humanidad, por lo que esta es infinita, la duda es permanente. Hume (2007 [1748]: 270) afirma al respecto que, si fuera una criatura que no es, “sería absolutamente incurable y ningún razonamiento nos podría llevar jamás a un estado de seguridad y convicción sobre tema ninguno”.

Hume (2007 [1748]) afirma que existe una ininteligibilidad o un absurdo en la idea de que un objeto exterior al ser abstraído se le provee de cualidades derivadas de la idea de extensión, por lo que dichas cualidades solo existen en la mente, pero para el autor es afirmar que las ideas de extensión también existen en la mente.

Por tanto, la existencia de cualquier ser solo puede demostrarse con argumentos a partir de su causa o de sus efectos, y estos se fundan en la experiencia. Si razonamos *a priori*, cualquier cosa puede parecer capaz de producir cualquier cosa. (Hume, 2007 [1748]: 284)

Este razonamiento empírico obliga a estructurar el conocimiento solo mediante la experiencia, las causas y efectos que este produzca. De esta manera, se niega la posibilidad de acceder a algún tipo de verdad por la pura reflexión, haciendo de lo comprobable una instancia legitimadora. Lo anterior influenció a varios filósofos que siguieron y profundizaron estas ideas. En este sentido, Kant (1978 [1783]: 38) menciona lo siguiente respecto a Hume.

¿cómo es posible, decía el perspicaz autor que, si me es dado un concepto, me pueda elevar sobre él y pueda enlazar con él otro que no está en él contenido, y de tal manera como si éste perteneciera necesariamente a aquel? Solamente la experiencia puede poner en nuestras manos tales enlaces (así concluía él de aquella dificultad que tenía por imposibilidad).

El análisis empírico tomó la prioridad en el estudio de la realidad, misma que, desde la perspectiva de Kant (2002 [1781]), sostiene la imposibilidad de que el conocimiento preceda a la experiencia y que, más bien, todo conocimiento nace de ella. Bajo esta línea, la experiencia no da juicios universales que sean verdaderos e irrestrictos, sino que permite los fundamentos para una generalidad supuesta y comparativa, a partir de la inducción.

En este contexto, el sujeto se convierte en un elemento parte de la narrativa de explicación de la realidad. Para Kant (2002 [1781]: 102) un juicio analítico o explicativo

implica que “el predicado B pertenece al sujeto A como algo contenido en él (de un modo tácito)” donde hay una relación de enlace de identidad (en el caso afirmativo) entre el sujeto y el predicado; por otro lado, se encuentra el juicio sintético o extensivo en el cual “B es completamente extraño al concepto A”, en otras palabras, el sujeto y el predicado cuentan con un enlace que carece de identidad.

El juicio analítico o explicativo no parte de la experiencia, en tanto que, solo afirma la descomposición de un juicio general, en este sentido, no agrega una nueva cualidad al sujeto, el ejemplo que pone Kant (2002 [1781]: 102) es: “todos los cuerpos son extensos”, en este caso es la regla general la que le da sentido y no se requiere experiencia que la compruebe, en tanto que, todos los cuerpos tienen una medida. Caso contrario sucede con la oración “todos los cuerpos son pesados”, de tal modo que, el predicado atribuye al sujeto una característica específica y esta solo puede provenir de la experiencia. En este ejemplo, se trata de un juicio explicativo o extensivo.

Bajo esta lógica, el sujeto representa a los objetos a ser experimentados, solo que en distintos grados de abstracción. De esta manera, la verdad respecto a él se moverá, para Kant (2002a [1781]: 257), a través del juicio, en otras palabras “la relación del objeto con nuestro entendimiento”. Y será en el pensamiento y no en los sentidos donde recaerá la disertación de lo verdadero. Si hay un error, este se encuentra en la interpretación de lo abstraído con relación al objeto. De forma tal que, la razón se convierte en la cima de elaboración de material para el proceso de intuición, con la finalidad de ponerla a disposición de la suprema unidad que es el pensamiento.

El sujeto como parte de la oración para calificar, caracterizar o describir al objeto de la realidad, se convirtió en un ente dependiente del predicado. El sujeto es el objeto en sí mismo, solo que pasado por el proceso de la abstracción y el juicio. Este proceso podría generar hablar de algo que no es el objeto, sino otra cosa, un elemento susceptible a clasificarse pero que ya se ha desprendido del objeto como lo esencial.

El objeto que debiera ser lo esencial, pasa a ser ahora lo no-esencial de la certeza sensible [...] Su verdad está en el objeto como *mi* objeto o en el *querer decir por medio de la opinión [Meinung]*; es porque yo sé de él. (Hegel, 2019 [1807]: 56)

El objeto como sujeto es parte de la realidad a ser analizada, en un sentido abstracto, delimitado, incluso, excluido de lo demás, se le niega la posibilidad de ser un todo, para ser una parte de la realidad explicada desde el predicado. Esto se extrapola a algo más allá de los objetos materiales, a las personas y a la sociedad en sí misma, que se vuelve objeto de estudio, se convierten en fenómenos abstraídos de igual manera que el objeto y convertidos en sujeto para su descripción y análisis.

El ser humano, su relación con otros seres humanos y el resultado de esta relación son sujetos susceptibles de comprenderse por la experiencia y son atados al predicado, han dejado ser por sí mismos, son ahora desde una explicación científica, lo que se diga de ellos. Por lo tanto, el sujeto nace de la abstracción de la realidad, de objetos, naturaleza y personas, de sus relaciones y de su incapacidad de ser por sí mismos.

## Estética-ética

Para Kierkegaard (2007 [1843]) existe una diferencia sustancial entre la ética y la estética, se trata de dos formas distintas de decidir, reflexionar y guiar el rumbo de la vida. El autor plantea que la estética no es en sí una elección, o sí lo es, se pierde en la diversidad; la pluralidad es justamente lo que va a caracterizar a la estética. La estética son múltiples elecciones a falta de una elección absoluta, “el hecho de elegir es una expresión real y rigurosa de la ética” (Kierkegaard, 2007 [1843]: 20).

La perspectiva ética de las elecciones es en dos sentidos, más simple y difícil que la estética, más simple porque una vez hecha la elección ética, no debes hacer múltiples elecciones, sino que la vida es guiada por esa decisión absoluta. Sin embargo, la elección ética requiere de una reflexión profunda, lo que la hace más compleja y delicada de tomar. Se trata de una elección individual y no colectiva, de elegir el amor a sí mismo por sobre la materialidad: “sería poco útil para un hombre el ganar el universo perdiéndose a sí mismo” (Kierkegaard, 2007 [1843]: 23).

La ética es el retorno del alma a su conexión con la eternidad, es el retorno del yo, quien se elige o, más bien, se recibe a sí mismo (Kierkegaard, 2007). Por su parte, la estética, al vivir en el instante, es incapaz de reconocer lo supremo. En este sentido el goce toma relevancia, implica el goce de la vida, fuera del individuo o en él, pero sin su voluntad, se trata de la oscuridad del alma, “se convierte en angustia que no se detiene ni en el instante del goce” (Kierkegaard, 2007 [1843]: 45). Gozar la vida busca la satisfacción inmediata, lo plural, lo colectivo, lo material, lo que lleva a un consumo insaciable.

La ética, por su parte, invita al encuentro consigo mismo, “salir de esa dispersión y transfigurarse en sí mismo; la personalidad quiere tomar conciencia de sí mismo en su validez eterna” (Kierkegaard, 2007 [1843]: 45). Por lo anterior, se puede asumir que la ética es una reconexión entre el yo y su propio ser, de una reflexión que implica el reconocimiento del alma como un ente trascendental. Kierkegaard (2007 [1843]) plantea que la elección ética es el goce de sí mismo y la elección de la libertad, de esta manera, al elegirse a sí mismo, uno se crea, se transfigura.

La ética y la estética se diferencian en cuanto al nivel de reflexión y de profundidad de una elección: la estética es lo inmediato y el goce de la vida, de lo exterior; la ética hace referencia al mismo individuo a su elección y el goce de él mismo, su cuidado. Vivir en la estética implica vivir en la pluralidad en la relación entre el cuerpo y su exterior, sin reflexión, sin profundidad y sin conciencia de la propia existencia. La ética, por su parte, invita al cuidado de sí mismo, a su elección y a su escrutinio. Esto se relaciona con una disyuntiva de consumo y consumismo. El ser que vive estéticamente consume sin conciencia, por el gusto de consumir, quien vive en la estética consume lo que es necesario para vivir, porque la satisfacción principal la halla en sí mismo y no en la materialidad.



## Sujeto ético y el cuidado de sí

Foucault (2005) estudia el sujeto ético como alternativa o respuesta al sujeto moderno. Este último se encuentra atado a los demás y a sí mismo (Foucault, 1988), es un sujeto que proviene del pensamiento moderno, de la relación entre el sujeto y el objeto, así como entre el sujeto y el predicado; un sujeto determinado por los demás y, por lo tanto, no puede ser por sí mismo, ya que su pensamiento es el resultado de la disciplina de lo exterior.

En cambio, el sujeto ético se elige a sí mismo, es el movimiento de ascesis filosófico, en otras palabras, lo que es retomado por Foucault (2005) de los griegos, la *epimeleia heautou*, es decir, la inquietud y/o el cuidado de sí mismo. El autor hace referencia a la práctica de la *epimeleia heautou* que se da en la época helenística-romana que va de siglo I al II D.C., misma que tiene como referencia el arte de vivir o *teckne tou biou*. Se trata de una acción que tiene el sujeto hacia sí mismo, con la finalidad de romper con la sujeción bajo la cual se encuentra dominado, la autosubjetivación, el volver la vista hacia uno mismo, la conversión de sí, lo que libera y reencuentra al ser, “a partir de ese retorno a sí que va a llevarnos a la reminiscencia podremos volver a la patria, patria que es la de las esencias, la verdad y el Ser” (Foucault, 2005: 203).

Para Foucault (2005) la conversión implica el retiro del sujeto hacia sí mismo lo cual puede comprenderse desde dos términos: *pheugein* (huida) y *anakhoresis* (retirada). El autor plantea que esta *pheugein* o *anakhoresis* hace alusión al escape del esclavo, a su huida, al retiro del campo de batalla, para abrigarse hacia otro espacio fuera de la ciudad, un espacio de libertad (*khora*). Sin embargo, el allegarse a este ambiente de libertad implica un proceso continuo hacia la autosubjetivación.

La conversión es un proceso prolongado y continuo que, más que de transubjetivación, llamaré de autosubjetivación. ¿Cómo establecer, al enfocarse a sí mismo como objetivo, una relación adecuada y plena de sí consigo? Eso es lo que está en juego en esta conversión. (Foucault, 2005: 210)

La autosubjetivación a diferencia del proceso de subjetivación, implica el reconocimiento de la verdad en uno mismo y no en el exterior, en lo material o en el plano del objeto. La subjetivación se trata de la interiorización de un discurso estético, el cual vive en la pluralidad de las cosas, de los objetos, en donde se halla en constante consumo, en la inmediatez del marketing, del internet.

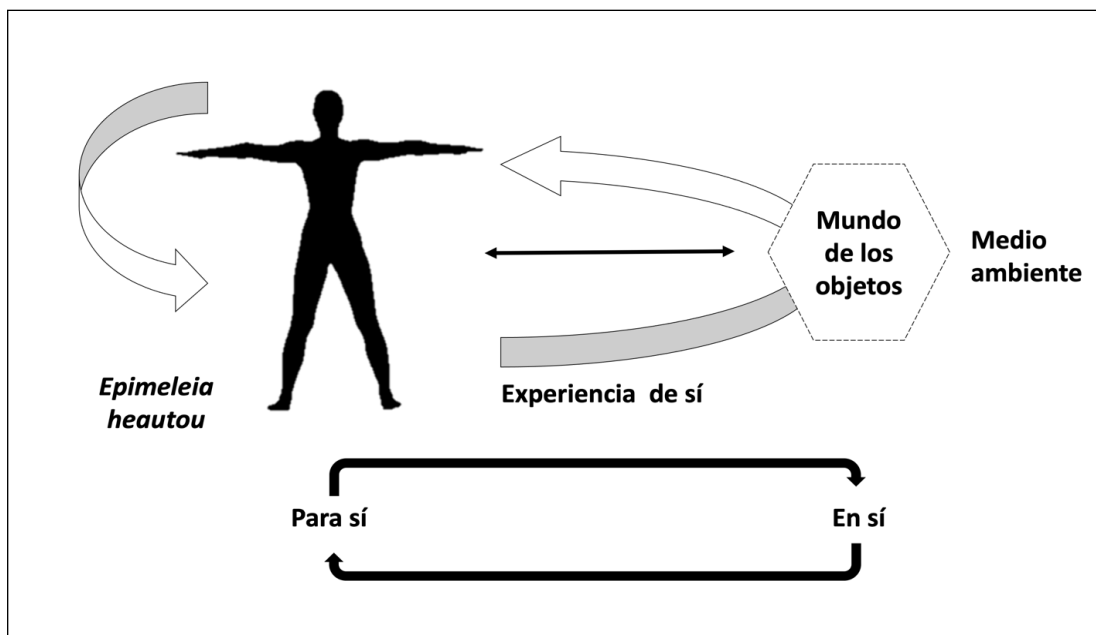
La autosubjetivación implica, entonces, un retiro a esta perspectiva de verdad moderna, de pluralidad social, hacia un espacio de mayor intimidad consigo mismo. Un espacio de reflexión continua y de crítica al pensamiento occidental, por lo tanto, a la construcción del sujeto.

Me parece que allí tenemos la raíz de lo que en Occidente fue la pregunta planteada a la filosofía, o, si lo prefieren, el desafío del pensamiento occidental a la filosofía como discurso y como tradición. Ese desafío es el siguiente: ¿cómo lo que se da como objeto de saber articulado con el dominio de la *tekhne* puede ser al mismo tiempo el lugar donde se manifiesta, donde se experimenta y se cumple difícilmente la verdad del sujeto que somos? ¿Cómo el mundo, que se da como objeto de conocimiento a partir del dominio de la *tekhne*, puede ser al mismo tiempo

el lugar donde se manifiesta y se experimenta el «sí mismo» como sujeto ético de la verdad? Y así es efectivamente el problema de la filosofía occidental –cómo puede el mundo ser objeto de conocimiento y al mismo tiempo lugar de prueba para el sujeto; cómo puede haber un sujeto de conocimiento que se dé el mundo como objeto a través de una *tekhne*, y un sujeto de experiencia de sí, que se dé ese mismo mundo en la forma radicalmente diferente del lugar de prueba–, si es ése el desafío a la filosofía occidental, podrían comprender por qué la Fenomenología del espíritu es la cumbre de esa filosofía. (Foucault, 2005: 454)

La reflexión que hace Foucault, en la cita anterior, pone a prueba la premisa de que el objeto, o el mundo de los objetos, la realidad, es un espacio en el que se conoce a los mismos, pero también en el que el sujeto es puesto a prueba. En este espacio se afronta la *tekhne*, o arte de vivir, como una búsqueda (filosófica) y no como un objeto dominado, en el que el sujeto tiene el desafío de experimentarse, de generar una inquietud de sí, de cuidar de sí. En otras palabras, se trata del desafío de convertir el alma en un medio ambiente objetivado, de Ser en un espacio de No-Ser, de cuidar el alma donde ha sido negada.

**Figura 1. El sujeto y el mundo de los objetos (medio ambiente)**



Fuente: elaboración propia con base en Foucault (2005) y Hegel (2019 [1807]).

En la figura 1 podemos observar el planteamiento de Foucault (2005), respecto al desafío del sujeto en el mundo de los objetos, donde la modernidad ha situado al medio ambiente. El sujeto como ser atado al mundo de los objetos, desde el cual conoce la realidad y le es dada la verdad; en este contexto es desde el cual se enfrenta al reto de experimentarse a sí mismo, a cuidar de sí mismo. Se trata de una problemática que es analizada por Hegel (2019 [1807]), donde se plantea una relación dialéctica entre el *en sí* y el *para sí* del objeto. Un vínculo estrecho entre lo que es la cosa y lo que la cosa es para el sujeto que la conoce, el médium, para acercarse a una universalidad y luego volver al sujeto, sin partir de algún absoluto, pero para llegar a él y luego regresar.

La problemática a la que se enfrenta el sujeto es la de relacionarse con el medio ambiente partiendo de un pensamiento objetivado de este, una inclinación que se ha formado desde su propio origen como sujeto. De ahí que el sujeto ético pueda ser una alternativa al contexto de crisis ecológica en la que se encuentra la humanidad. Sin embargo, este requeriría de un retiro hacia sí mismo, más allá de una vida existida en la estética del ser.

### **Sujeto y medioambiente: dialéctica de apropiación o pertenencia**

El sujeto, al existir, genera una relación con su medio ambiente, esta relación puede ser de objeto o de Ser. En el primer caso, al considerar al medio ambiente como una cosa, esta es susceptible de apropiación, en otras palabras, consiste en considerar a la naturaleza como un recurso que es útil para el ser humano, es decir aquella que provee de entropía baja. Para el segundo caso, se trata de una conciencia de la pertenencia del sujeto al medio ambiente; el ser humano es, también, parte de la naturaleza y no su propietario.

Sin embargo, esta reflexión no puede partir de la estética en tanto que pertenece al mundo de la pluralidad, de la inmediatez y, por esta razón, la relación que guarda con su entorno es de consumo, lo que implica el goce de la vida. Este tipo de relación se queda en el plano de la percepción de la realidad, del organismo respondiendo al medio ambiente, obteniendo de este lo necesario para existir, pero sin contención.

Aquí sería pertinente preguntarnos si el exceso es propio del ser humano como un ser cultural, o si este solo responde a una necesidad orgánica. Bauman (2007:8), plantea que el consumo se encuentra determinado por una construcción social, en la cual se ponen en juego la obtención de premios sociales (reconocimiento, aceptación e inclusión), por lo que las personas son exigidas a entenderse como bienes de cambio, productos que tienen como objetivo “captar la atención, atraer clientes y generar demanda”.

Si partimos de la premisa de que el exceso es una construcción social, la sociedad de consumo es el ejemplo del consumo más allá de la necesidad biológica, bajo esta idea, podemos encontrar en el mercado del trabajo características propias de este fenómeno: 1) el destino de todos los productos a la venta es el de ser consumidos; 2) el consumo de bienes se dará solo si garantiza la satisfacción de sus deseos; y, 3) el precio dependerá de la credibilidad de la promesa y la intensidad del deseo (Bauman, 2007). Para Bauman (2007), en la sociedad del consumo, los bienes pueden ser los mismos sujetos y, en esta línea, el consumidor se convierte en producto.

El plano en el que el sujeto (consumidor) es proclive a ser objeto de consumo, es un plano social, la energía que se pierde al buscar satisfacer necesidades que se encuentran en el abstracto conforman un desperdicio, cuyo exceso afecta directamente a las condiciones medioambientales en las que nos encontramos. Se trata de un fetiche subjetivado, pero el cual se enfrenta a la misma tenacidad del sujeto.

Al igual que el fetichismo de la mercancía, el fetichismo de la subjetividad también está basado en una mentira, y por las mismas razones, por más que esas dos variantes del fetichismo concentren el encubrimiento en caras opuestas de la dialéctica sujeto-objeto intrínseco a la condición humana. Ambas variantes tropiezan y caen frente al mismo obstáculo: la obstinación del sujeto humano, que resiste valerosamente los embates constantes de la codificación. (Bauman, 2007: 36)

Los elementos intangibles que se acumulan alrededor de la sociedad, los símbolos, valores, tradiciones, en fin, la cultura que se consolida alrededor de la humanidad en momentos específicos, se relaciona directamente con el medio ambiente. En el caso moderno, el desarrollo científico y tecnológico han conformado una estructura instrumental que ha permitido la objetivación del exterior. Generando la falsa separación objeto-sujeto, misma que se halla únicamente en el proceso cognitivo del ser humano.

La problemática central se encuentra cuando se antepone el plano del objeto antes que la del sujeto. El plano del objeto es el plano de la estética, de lo empírico, de la inmediatez del exterior con el ser humano, en este plano la satisfacción de los deseos se encuentra en la materialidad. Por su parte, el plano del sujeto se encuentra en la ética, en la relación que tiene consigo mismo. En esta, su necesidad social se encuentra satisfecha en el goce de sí mismo. La primera opción requiere de un consumo de energía entrópica mucho más alta que la segunda. La reflexión ética permite la construcción de un sujeto, el cual, al no permanecer atado a los otros, ni a un discurso subjetivado, puede, por sí mismo, encontrar su relación con el todo.

El sujeto ético no es un ser abstracto o desligado de la exterioridad, sino que desde sí mismo puede hallar su lugar en la naturaleza, se trata de la dialéctica entre objeto y sujeto, no como elementos separados sino como uno mismo. Se trata de la inevitable conjunción del cuerpo y el alma, de su imposible separación que, sin embargo, desde su descomposición puede ser entendida y luego sintetizada como uno solo: sujeto-objeto / ser humano-naturaleza.

### **Metabolismo social frente al cuidado de sí**

Se pueden integrar dos opciones de relación entre el ser humano y su medio ambiente: la relación ética y la relación estética. En ambas opciones la sociedad requiere procesar energía, materiales e información, “esto es metabolismo, el denominador común del funcionamiento de los sistemas bióticos y sociales, según los autores” (Tyrtania, 2013: 42).

Tyrtania (2013) retoma del concepto de metabolismo la separación entre lo material y lo intangible (informática), como contrapartes que conforman lo existente, por lo anterior, comprende a un sistema en tanto flujo energético informado. El autor sostiene que el metabolismo social podría simular la complejidad de la realidad mundial, desde problemas relacionados con recursos, demografía, hasta sistemas económicos, políticos, entre otros muchos que enlista.

Se trata, claro está, de una tarea descomunal, pero no tanto por la cantidad de datos que deberán manejarse –que para eso están las computadoras– como por la dificultad de integrarlos en un modelo coherente. En tanto imagen codificada de la realidad, un modelo presupone determinadas relaciones estructurales entre los fenómenos, y esas relaciones no pueden deducirse de los hechos, ni pueden ser elaboradas por las máquinas. Son los diseñadores quienes tienen que ponerse de acuerdo sobre el esquema de causalidad que pueda adoptarse. (Tyrtania, 2013: 43)

Es de llamar la atención el espacio hacia el cual se mueve la perspectiva que describe Tyrtania (2013) acerca del metabolismo social, primero, hace referencia a una existencia en la cual se halla lo material y lo intangible, como dos elementos que se



contraponen y que, sin embargo, se encuentran en un espacio susceptible a ser cuantificado. Por lo anterior, podríamos hablar de que esta existencia se refiere únicamente al plano del objeto, concibiendo lo intangible como una cosa.

Segundo, plantea la búsqueda de un esquema causal que permita la explicación de esta existencia, en la que se relacionan la energía, la materia y la información, alrededor de múltiples fenómenos y múltiples condiciones medio ambientales. Sin embargo, esta forma de acercamiento diluye al sujeto en un entorno estético, lo cual puede impedir el profundizar en la complejidad de lo cultural, lo espiritual y el sí mismo.

Tal parece que el propósito de Tyrntania (2013:43) es el de amalgamar dos paradigmas: el de las ciencias sociales y las ciencias naturales, en busca de un cierto grado de confiabilidad por parte de ambas, a través de los sistemas complejos, los cuales son caóticos, como lo menciona el autor, “en parte predecibles y en parte no predecibles”. El resultado es “el metabolismo”, como una teoría que trata las transformaciones socio ecológicas.

En el fondo, el problema que encuentra Tyrntania (2013:44) es “qué tanto se puede manejar el cambio social”. Como respuesta, recupera el análisis con relación a los diferentes metabolismos que se mueven en la historia de las sociedades humanas; sin embargo, plantea que existe un algo que no ha permitido la explicación adecuada de estos fenómenos, siendo ese algo la *red de constelaciones metabólicas*.

El primer paso hacia la construcción de una red ecológicamente viable –ahora en el nivel de la biosfera– es el respeto a la diversidad de los manejos agroambientales. Porque, en definitiva, la diversidad es la materia prima de la evolución y la última palabra la tiene la adaptación a largo plazo. (Tyrntania, 2013: 44)

La realidad es que Tyrntania (2013), en su recuperación acerca del metabolismo social, mantiene un sesgo de exterioridad con relación al ser humano, lo concibe, sí, como parte de la naturaleza, pero como una cosa susceptible de ser conocido, analizado y modificado, incluso, construido. Si bien la descripción de gran *data* puede ayudar a generar modelos dentro de los sistemas complejos, estos se quedan en todo momento en el plano del objeto, de lo estético.

Hay una ausencia de lo supremo del ser humano, de lo trascendental, la razón objetiva en términos de Horkheimer (1973), para centrarse en lo empírico, en la razón subjetiva que es instrumentalizada. Se trata de una diferencia análoga a la de la estética y la ética, por lo tanto, el estudio de los datos se limita a lo inmediato, una fotografía, como bien plantea Tyrntania (2013).

Esta forma de observar la realidad impide tocar el trasfondo que realmente importa y que el mismo autor recupera: “En realidad a lo largo de la historia de occidente, la dicotomía natura/cultura ha servido para montar una sociedad de consumo, en realidad al servicio de grupos privilegiados” (Tyrntania, 2013: 44). Las relaciones asimétricas entre los seres humanos, donde existen dominantes y dominados, son homologadas en la relación ser humano-naturaleza en tanto que estas se hallan en el plano de lo cuantificable: ya sea materia, energía o información. En este sentido, la relación metabólica que se muestra es de inmediatez y, sin embargo, la respuesta (realmente) ha de ser crítica a esta forma de concebir la realidad, es decir: ética.

Como ya se ha observado, el goce de la vida como un elemento objetivado es satisfecho por el consumo, por lo que permanecer en tal estado resulta crítico para el medio ambiente —bajo la lógica que aquí se propone—. El ser humano, en su facultad

de objetivar la naturaleza se ha dedicado a consumirla, en esto Tyrantia (2013:44) coincide: “ya no podemos referirnos a la naturaleza ‘allá afuera’, sin relación con los asuntos humanos, del mismo modo que no podemos seguir tirando desechos en las barrancas y desentendernos de ellos. La basura ya nos alcanzó”. Pero el camino propuesto se mantiene bajo la comprensión de lo externo como objeto (sumando al ser humano), donde el ser humano es un sujeto capaz de conocer (a través de sistemas complejos), comprender (a través del metabolismo social) y modificar su realidad.

Bajo esta lógica, es pertinente una indagación más allá de lo que es lo exterior, de lo que se conforma como elementos cuantificables, en otras palabras, es volver a un escrutinio interno, hacia el Ser, el sí mismo, la ética. Esto, no significa abandonar la exploración de las relaciones metabólicas desde una perspectiva social, en tanto que permiten comprender la realidad en la que nos encontramos. La inmediatez de la estética es el primer acercamiento a lo exterior del Ser, es un plano infranqueable y, también, lleno de belleza, como el sol golpeando la piel en las mañanas.

Sin embargo, el plano para la comprensión de la realidad como un todo, poco se halla en la exterioridad; el amalgamamiento se encuentra en la comprensión del Ser, lo inmutable, de lo que trasciende, la ética. Sin el intento de comprender o aceptar la existencia de algo interno que trasciende lo material, lo energético y la información, es difícil generar un cuidado de sí mismo, la negación del alma trae consigo su descuido, la negación de su trascendencia evita la preocupación por la conservación del planeta y favorece su consumo.

## Conclusiones

La humanidad vive un momento delicado con respecto a su relación con el medio ambiente, este se encuentra en una cumbre peligrosamente cercana a la generación de entropía alta más que baja. En otras palabras, la energía que puede ser consumida por el ser humano se escasea más rápido de lo que puede ser recuperada. En este contexto, el sujeto es un ente, resultado de la modernidad, que ha sido disciplinado para consumir, para objetivar y para vivir en la estética.

En el pensamiento occidental, el sujeto es un ser construido, determinado por el predicado, desde una exterioridad empírica, el ser humano y la naturaleza, al comprenderse desde un sentido exterior, se objetivan y son susceptibles de ser descritos y modificados. Sin embargo, este planteamiento estético se encuentra en el espacio de la inmediatez, de la pluralidad, por lo que la reflexión ética se convierte en una alternativa contestataria: el sujeto ético, capaz del cuidado de sí mismo.

El cuidado de sí implica el cuidado el alma, de lo trascendental, el ser, lo inmóvil, el escrutinio de la existencia más allá de un espacio-tiempo, de la relación del yo individual con la totalidad, la sustancia única (Spinoza, 1977 [1677]), la unidad del ser humano con la naturaleza, como un todo. Donde la respuesta no se encuentra fuera de uno, sino en uno mismo.

Bajo esta lógica, la relación con el medio ambiente pasa de una forma de apropiación a un sentido de pertenencia. Consiste en que, más que una forma de objetivar a la naturaleza (incluyendo al ser humano) para ser modificada, se comprenda la pertenencia a esta desde un sentido ético, de la relación del alma con el todo, así como de la necesidad de su cuidado. Pasar de la estética a la ética.

## Bibliografía

- BAUMAN, Z. (2007). *Vida de consumo*. Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- DESCARTES, R. (2012 [1637]). *Discours de la méthode*. Francia, Hatier.
- FOUCAULT, M. (1988). “El sujeto y el poder” en *Revista Mexicana de Sociología*. Volumen, 50, número 3, pp. 3-20.
- FOUCAULT, M. (2005). *La hermenéutica del sujeto*. Madrid, Ediciones Akal.
- GEORGESCU-Roegen, N. (1975). “Energía y mitos económicos” en *El Trimestre Económico*. Volumen, 42, número, 168 (4), pp. 779-836. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/20856519>
- HEGEL, G. W. F. (2019 [1807]). *Fenomenología del espíritu*. México, Fondo de Cultura Económica.
- HERÁCLITO. (2002 [544-484 A.C.]). “Fragmentos de Heráclito” en Parménides-Zenón-Meliso-Heráclito, *Fragmentos* (191-250). España, Ediciones Folio S.A.
- HORKHEIMER, M. (1973). *Crítica de la razón instrumental*. Buenos Aires, Editorial Sur.
- HUME, D. (2007 [1978]). “Investigación sobre el conocimiento humano” en *Investigación sobre el conocimiento humano. Investigación sobre los principios de la moral*. Madrid, Editorial Tecnos.
- KANT, I. (2002 [1781]). *Crítica a la razón pura I*. España, Ediciones Folio S.A.
- KANT, I. (2002a). *Crítica a la razón pura II*. España, Ediciones Folio S.A.
- KANT, M. (1978). “Prolegómenos a toda metafísica del porvenir” en *Prolegómenos a toda metafísica del porvenir, Observaciones sobre el sentimiento de lo bello y lo sublime, Crítica del juicio*. Madrid, Editorial Istmo.
- KIERKEGAARD, S. (2007). *Estética y ética, en la formación de la personalidad*. Sevilla, Ediciones Espuela de Plata.
- MARCUSE, H. (1973). *El Hombre Unidimensional. Ensayo sobre la ideología de la sociedad industrial avanzada*. México, Editorial Joaquín Mortiz S. A.
- OCAMPO, R. (2019). “Filosofía ambiental y cultura ético-ecológica: horizontes de investigación, comprensión y acción ante problemas socioambientales locales y globales” en Ocampo Giraldo, R. J., G. Ayala Osorio, R. Moreno Quintero, E. Fernando Vargas Polanía y H. Uribe Castro, *Ética-estética y ambiente-sostenibilidad: reflexiones y estudios de caso*. Cali, Programa Editorial Universidad Autónoma de Occidente. Disponible en: <https://hdl.handle.net/10614/13404>.
- QUINTERO, F., Vargas Polanía y Hernando Uribe Castro 2019. *Ética-estética y ambiente-sostenibilidad: reflexiones y estudio de caso*. Universidad Autónoma de Occidente.
- PLATÓN (2005 [427-347 A.C.]). “Fedón” en *Apología de Sócrates. Critón. Fedón*. Madrid, Ediciones Akal.
- TOLEDO, V. (2003). *Ecología, espiritualidad y conocimiento -de la sociedad del riesgo a la sociedad sustentable*. México, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Universidad Iberoamericana.
- TOLEDO, V. (2013). “El metabolismo social: una nueva teoría socio ecológica” en *Relaciones*. Número 136, pp. 41-71. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/rz/v34n136/v34n136a4.pdf>

- TYRTANIA, L. (2013). “Metabolismo social. Una analogía para pensar el cambio” en *Este País. Tendencias y opiniones*. Disponible en: <https://archivo.estepais.com/site/2013/metabolismo-social-una-analogia-para-pensar-el-cambio/>
- SPINOZA, B. (1977 [1677]). *Ética*. México, Universidad Nacional Autónoma de México.



# Educación en ciudadanía global, valores universales y convivencia social democrática. Una asignatura pendiente y obligatoria en los programas educativos

*Education in global citizenship, universal values and democratic social coexistence. A pending and mandatory subject in educational programs*

Jesús Alfredo Morales Carrero<sup>1</sup>

## Resumen

Esta investigación, como resultado de una revisión documental, propone a la educación para la ciudadanía global, a la operativización de los valores universales y el desarrollo de la convicción en torno a la convivencia social democrática, como tópicos de una asignatura pendiente e indispensable dentro de los programas educativos actuales, en la que subyace el compromiso con el impulso y cultivo de virtudes cívicas que redunden en la aceptación solidaria del otro; garantizando de este modo la adopción del compromiso que redunde en el trato tanto paritario como justo y equitativo que asegure la compatibilidad cultural, política, ideológica y social, como elemento cohesionador de voluntades en función del vivir bien y convivir en paz. Esta nueva visión educativa propone la transformación social significativa mediante la armonización de identidades diversas y el respeto recíproco por los pluralismos como aspectos vertebradores de vínculos consistentes que le aporten eficacia vital y equilibrio funcional a las relaciones entre las diversas culturas. En conclusión, la tarea de los sistemas educativos del mundo en lo que a coexistencia humana refiere, debe iniciar con la inclusión de unidades curriculares que modulen actitudes cívicas y abiertas hacia una visión universal, sensible y flexible hacia el acogimiento dignificante y solidario.

**Palabras clave:** inclusión social efectiva, reconocimiento universal activo, ciudadanía global, coexistencia pacífica, cosmovisiones diversas, derechos fundamentales

## Abstract

This research, as a result of a documentary review, proposes an education for global citizenship, the operationalization of universal values and conviction development around the democratic social coexistence, as topics of a pending and indispensable subject within the current educational programs, which underlies the commitment to the promotion and cultivation of civic virtues that result in the solidarity acceptance of the other; thus guaranteeing the adoption of the compromise that redound in equal, fair and equitable treatment that guarantee cultural, political, ideological and social compatibility, as a cohesive element of volitions, based on living well and coexisting in peace. This new educational vision proposes significant social transformation through the harmonization of diverse identities and reciprocal respect toward pluralisms as structuring aspects of consistent links that provide vital effectiveness and functional balance to the relationships between diverse cultures. In conclusion, the goal of the world's educational systems as far as human coexistence is concerned, must begin with the curricular unit's inclusion that modulate civic attitudes towards a universal, sensitive and flexible, towards a dignified and supportive foster care.

**Keywords:** effective social inclusion, active universal recognition, global citizenship, peaceful coexistence, diverse worldviews, fundamental rights.

<sup>1</sup> Universidad de Los Andes, Venezuela. ORCID. [orcid.org/0000-0002-8379-2482](https://orcid.org/0000-0002-8379-2482) Correo: [lectoescrituraula@gmail.com](mailto:lectoescrituraula@gmail.com)

## Introducción

La educación en ciudadanía global como proceso en construcción permanente, emerge como una alternativa asociada con la formación individual y social en torno a la idea de coexistir en comunidad, independientemente de las pertenencias, los pluralismos ideológicos y las diversidades que permean a cada agrupación humana. Este planteamiento, como parte de los cometidos medulares que transversalizan los programas propuestos por los organismos supranacionales, entraña como intencionalidad la cohesión mundial de los seres humanos en torno a ideales comunes, así como a principios generales universalmente aceptados, en función de los cuales consolidar el alcance de la acogida plena y el alcance de inclusión de quien ostenta una cosmovisión diferente, dadas las particularidades históricas propias de su lugar de origen, su identidad y su pertenencia sociocultural.

Desde esta perspectiva, convivir en forma pacífica y armónica, pero además desde la inclusión efectiva, supone la adopción de valores cívicos como mediadores de una vida consciente, sensible y abierta a la constitución de una nueva sociedad global, en la que las fronteras socio-históricas y los prejuicios se desdibujan para dar lugar a una vida en la que las culturas asuman el diálogo y la interacción en términos solidarios, fraternales y tolerantes, como principios universales de los que depende contrarrestar los efectos xenofóbicos, excluyentes y hostiles contra quienes no comparten plenamente su forma particular de ver el mundo. Esta vida, fundada en el entendimiento, la paz y las relaciones funcionalmente amistosas, se entiende no solo como el eje mediador de una nueva cultura universal, sino como el modo coherente de dignificar la existencia a través del trato justo, inclusivo, paritario y en correspondencia con el bien común (Arango, 2007; Camps y Giner, 2014; Markus, 2021; Sen, 2021).

En estos términos, la coexistencia humana mundial, como propósito que ocupa a la educación en ciudadanía global, refiere a la oportunidad esperanzadora de garantizar que el ejercicio de las libertades fundamentales y de los derechos humanos, se estimen mundialmente como mecanismos para entretejer vínculos sociales y culturales positivos que, aunado a mitigar las tensiones, las actitudes hostiles y las discordias, también posibilite el acercamiento del individuo a la adopción del reconocimiento recíproco que, como eje vertebrador de la dignidad humana, conduzca al tratamiento sensible en el que el sentido de la corresponsabilidad se erija como la bandera para garantizar la emergencia de virtudes cívicas, públicas y morales que conduzcan a la sociedad en la tarea de convertirse en garante de la protección, resguardo y acogida de las pertenencias múltiples, de establecer alianzas fundadas en la confianza y el respeto mutuo (Camps, 2011; Cortina, 2009; Olmedo, 2018).

En correspondencia con lo expuesto, Cortina (2001: 120), indica que la educación en ciudadanía global, como asignatura pendiente, plantea como propósito redimensionar la coexistencia humana a través de “una nueva sabiduría fundada en el saber armonizar las propias identidades”. Esto implica establecer conexiones entre raíces étnicas, históricas y culturales con la finalidad de reivindicar el sentido de lo único, pero, además, la manifestación de las libertades individuales a través de las cuales otorgarle trascendencia y revitalización de las pertenencias (Savater, 2000), así como al intercambio comprensivo mutuo, en el que cada sujeto asuma la coexistencia como un derecho fundamental que asiste al otro.

Por su parte, Nussbaum (2010), afirma que la educación en ciudadanía global estima que el resguardo del multiculturalismo, como práctica íntimamente relacionada con el reconocimiento a la diversidad, supone la necesidad de promover la valoración crítica del otro, al estimarle como un sujeto constituido por unas particularidades sociales, históricas y culturales que le dan soporte a una identidad singular. En tal sentido, el reconocimiento en amplio, además de valor universal que procura ampliar las posibilidades inclusivas y la integración, también funge como el antídoto para enfrentar la discriminación socio-histórica y, en su lugar, adoptar como parte del repertorio actitudinal el sentido de la coexistencia en comunidad, en el que el compromiso y la responsabilidad de los sujetos trascienda de la tolerancia a la comprensión empática y crítica que contribuya con la consolidación de una sociedad global en la que el vivir bien se encuentre mediado por el desenvolvimiento pleno de la autonomía de cada sujeto.

Según Camps (2000), este compromiso con la coexistencia en condiciones paritarias e inclusivas no es más que el resultado del fortalecimiento tanto de la convicción en torno al reconocimiento activo como a la adopción de principios rectores de la convivencia armónica que involucra al menos la operativización de valores universales importantes para el desenvolvimiento humano en la comunidad global, a decir: la libertad para actuar, pensar y manifestar voluntad en igualdad de condiciones, la praxis de la justicia social inclusiva que enfatiza en la consolidación de la felicidad humana, así como la solidaridad crítica que redunde en la creación de oportunidades con el fin último de alcanzar un estado de equilibrio social funcional, que por estar mediado por el sentimiento de comunidad, dignifique la existencia de nacionales y extranjeros.

En palabras de Tedesco (2014), la educación en ciudadanía global se encuentra estrechamente vinculada con el aprender a vivir juntos mediante la construcción de un nuevo orden tanto social como político, en el que el mantenimiento de las identidades diferentes se erija como el factor cohesionador de la solidaridad recíproca que minimice los efectos del fundamentalismo y refuerce las relaciones cooperativas, conduciendo la existencia hacia fines igualitarios que coadyuven tanto a la edificación de la conciencia planetaria como a la praxis de la ciudadanía mundial; estos cometidos, refieren a una coexistencia sustentada sobre el interés general como el valor universal que exige la comprensión del otro, de sus pertenencias y cosmovisiones.

Por estas razones, educar en ciudadanía global como parte de los cometidos de los sistemas educativos a nivel mundial, constituye una salida esperanzadora para la trascendencia humana, al aportar a la convivialidad el establecimiento de pautas inclusivas de relacionamiento positivo que procuran, entre otros aspectos, desplegar el compromiso recíproco de dialogar con lo diverso mediante la praxis de la tolerancia activa y la solidaridad crítica, que conduzcan a la humanidad hacia una visión de futuro colectivo en el que prime el sentido de corresponsabilidad en la tarea de adoptar un esquema de coexistencia compartida (Cortina, 2017; Morales, 2024).

### **Materiales y método**

Esta investigación documental con enfoque cualitativo, propone a la educación para la ciudadanía global, a la operativización de los valores universales y al desarrollo del sentido de apertura en torno a la convivencia social democrática, como tópicos de una

asignatura pendiente e indispensable dentro de los programas educativos actuales, la cual procura aportar a la transformación del mundo, a la edificación de una sociedad en general más justa y equitativa, así como a la construcción de una humanidad más sensible. Todo esto con el propósito de resguardar la dignidad de las personas mediante la praxis de principios que reivindiquen las libertades individuales y los derechos fundamentales que le asisten a todo sujeto, independientemente de su origen.

Para ello, se asumió como sujetos informantes a los autores que abordan la conceptualización, caracterización y cometidos de la educación en ciudadanía global (textos originales) así como la valoración de fuentes complementarias (revistas científicas y especializadas).

Se utilizó como técnica el análisis de contenido, con la finalidad de precisar las aportaciones teóricas y los elementos prácticos en función de los cuales realizar un acercamiento a la educación en ciudadanía global como proceso emergente en construcción permanente y entretelado por una multiplicidad de voces que procuran dejarla ver como una alternativa esperanzadora para la construcción de un mundo mejor.

Como criterios de análisis, se consideraron sus referentes directos o focalizados en situaciones de inclusión y propuestas indirectas aplicadas a otras realidades, precisando de este modo patrones entre los autores consultados. Con respecto al criterio axiológico, se procuró diferenciar los valores a los que enfáticamente cada autor le dedica especial consideración a lo largo de sus obras. El criterio de complementariedad, se usó para precisar conexiones teóricas y conceptuales, producto del contraste entre textos principales y fuentes secundarias, en un intento por establecer un diálogo teórico-conceptual y epistémico que dejara ver la concreción de acciones vinculadas con la construcción de espacios para la convivencia, el reconocimiento recíproco y la coexistencia digna en el futuro.

Esto permitió establecer patrones coincidentes entre autores en lo que respecta a las siguientes dimensiones: inclusión efectiva, operativización de acciones, compromiso institucional y resguardo sinérgico de la dignidad y el ejercicio pleno de las libertades individuales; ideas tangenciales a partir de las cuales vertebrar actuaciones fundadas en el respeto a la pluridiversidad que redunde en la creación de condiciones asociadas con la justicia social, así como con la ampliación de los requerimientos para la existencia democrática con los que se alcance plenamente el logro de posibilidades equitativas a través de las cuales cada sujeto que asiste a la institución educativa logre expresar sus posiciones, sus formas de vida sus cosmovisiones y pertenencias socioculturales e históricas sin ningún tipo de coacción que limite su desempeño autónomo.

### **Análisis y discusión de resultados**

Educación en ciudadanía global como proceso emergente y en construcción permanente, propone la construcción de un nuevo ser humano, cuya disposición actitudinal y moral asuma la flexibilidad para practicar la convivencia plena y sin restricciones en razón de una serie de principios y valores universales; a partir de los cuales hilvanar relaciones sociales fundadas en el diálogo entre culturas, el accionar crítico que, unido al bien común y la solidaridad activa, procuran la transformación de la sociedad en lo referente al reconocimiento de las libertades esenciales de las que depende el desenvolvimiento



humano pleno. Lo expuesto, deja ver en sentido amplio a la educación en ciudadanía global como la forma de cohesionar a la humanidad en torno a acuerdos de convivencia que, por estar mediados por el principio de igualdad, le aporten a la existencia los requerimientos para el buen vivir, valor universalmente reconocido que procura redimensionar la interacción respetuosa de las cosmovisiones, pertenencias y rasgos identitarios particulares.

Lo referido, como parte de los procesos de transformación humana multidimensional, involucra con especial énfasis tanto la formación ética del sujeto como el inculcar ideales asociados con la edificación recíproca de un mundo permeado por la solidaridad, la fraternidad y el reconocimiento sin restricciones; en el que el quehacer común tenga como horizonte la recuperación del tejido social que, aunado a potenciar la consolidación de la plenitud humana, también coadyuve en la tarea de superar las diferencias a través de la interacción entre posiciones culturales contrapuestas y disímiles que, al ser estimadas desde la conciencia devenida de la moral universal, conduzcan a una convivencia sin vacilaciones (Savater, 2000).

Esta búsqueda de la unidad, mediada por la convivencia en la diversidad, implícitamente refiere a la disposición individual de dialogar con las diferencias a todo nivel hasta alcanzar interacciones humanas que nos adhieran a la convicción de considerarnos ciudadanos del mundo (Cortina, 2009; Nussbaum, 2010), elemento que, por ser el resultado de la comprensión mutua, permite aportar a la recuperación de la fraternidad como el eslabón del que se desprende el operar de la fuerza cohesionadora que redimensiona el interés por el Otro, la cooperación y la interdependencia entre grupos con pertenencias particulares.

Estos cometidos, como parte del compromiso y de los ejes que sustentan la educación en ciudadanía global, procuran la edificación de interacciones humanas empáticas y solidarias que redunden en la inclusión efectiva de las culturas mundiales en condiciones democráticas, es decir, en las que la emergencia de virtudes cívicas posibiliten la creación de una sociedad abierta, cuya flexibilidad para acoger al diferente se erija como el eje de una coexistencia plena y sin actuaciones que limiten el desenvolvimiento autónomo del Otro. De allí el énfasis de Nussbaum (2010), en reiterar el ejercicio de una vida fundada en el respeto mutuo y en el denominado diálogo simétrico productivo, como valores universales que le otorgan fuerza al trato recíproco que conduce al entendimiento.

Esta tendencia universal que procura el trato humano dignificadamente inclusivo, el cual involucra como principios generales la defensa del individuo y la valoración crítica de su posición tanto de sujeto de derecho como de agente que goza de libertades individuales que le hacen portador de oportunidades para coexistir en condiciones apropiadas y respetuosas que, aunado a permitirle el ejercicio pleno de su visión particular de comprender el mundo, también le exigen compatibilizar sus intereses personales con los de quienes integran otros contextos. Todo esto en un intento por ampliar las formas de actuación que materialicen tanto el acceso a la vida social en igualdad de oportunidades, como la participación justa que haga posible la inclusión social efectiva (Camps, 1999; Díaz, 2020; Ferrajoli, 2016).

En estos términos, promover una vida en la que todos alcancen la participación en condiciones democráticas requiere la construcción de un sujeto adherido al com-

promiso de integrar al repertorio actitudinal la praxis del bien común; valor universal que implica deslastrarse del individualismo atroz que domina al mundo y, en su lugar, potenciar actitudes colectivas, abiertas y flexibles que visibilicen al otro, reconociéndole sin restricciones y acogiéndole en toda su diversidad, estimando con esto sus raíces, sus cosmovisiones e identidades particulares en un intento por revitalizar la convivencia funcional.

Desde esta perspectiva, reafirmar el valor de los seres humanos constituye un cometido tangencial que aspira a redimensionar el trato dignificante que amplíe las posibilidades de desempeño del individuo con pertenencia diferente en cualquier contexto de la vida social, sin ninguna limitante. De allí el énfasis en la promoción de una vida cimentada en el respeto a los derechos fundamentales y en el diálogo receptivo, respetuoso y fraternal que fortalezca en el sujeto la disposición para asumir actitudes de consenso y negociación que refuercen tanto la cooperación recíproca como la solidaridad unificadora del género humano (Castro, et al., 2022; Morín, 1999).

Este cúmulo de elementos asociados con la coexistencia digna y fundada en la justicia social, deja por sentado el compromiso de la educación en general con la socialización del ser humano, pero también, específicamente con la construcción de una nueva visión del mundo, transversalizada por la interiorización de la tolerancia activa en torno a la diversidad que permea a la sociedad (Camps, 2000), y frente a la cual, la creación de conciencia ciudadana crítica se asume como el eslabón estratégico desde el que es posible el alcance de la paz positiva, que privilegia la participación justa, equitativa, así como el trato paritario que estrecha lazos tanto auténticos como sólidos (Cortina, 2009).

En tal sentido, la educación en ciudadanía global como mecanismo eficaz en lo que a coexistencia humana pacífica, armónica e inclusiva se refiere, viene a darle un giro a los vínculos sociales, al promocionar el conocimiento de la cultura universal y de los modos de vida, así como de los elementos socioculturales comunes, desde los cuales superar las fijaciones egocéntricas e individualistas que imposibilitan la cohabitación en paz, lo cual supone deslindar lo bueno, lo positivo y lo beneficioso para todos. Esta lucha por el alcance del bien común tiene como sustento la fraternidad universal (Arango, 2007) que procura disolver los prejuicios y unificar a la humanidad en torno al buen vivir (Bautista, 2013; Camps y Giner, 2014; Morales, 2023).

Según Cortina (2001), la educación en ciudadanía global refiere a la puesta en marcha de actuaciones sinérgicas que redunden en la edificación de sociedades democráticas, cuya tendencia predominante sea la acogida de las pertenencias sin ninguna limitante política, jurídica ni sociocultural. Esto significa, para los procesos educativos, fortalecer la auténtica convicción de practicar conscientemente la corresponsabilidad con el resguardo de las identidades, el respeto por las cosmovisiones y el accionar fundado en la inclusión efectiva que supera las diferencias para asumir la universalidad, la diversidad en la unidad y la multiplicidad de cosmovisiones que se entrelazan como resultado de la movilidad humana mundial.

En razón de lo expuesto, la edificación de sociedades pluralistas resulta un cometido sumamente fecundo que asume dos premisas fundamentales en razón de garantizar la receptividad del diferente fuera de su lugar de origen, a decir: por un lado, la sensibilidad humana para reconocer las particularidades socioculturales desde la em-

patía y la solidaridad; y, por el otro, el redimensionamiento del sentido de corresponsabilidad con el reconocimiento recíproco, como el valor universal del que se derivan actitudes asociadas con la unidad, la posibilidad de estrechar lazos reales y la valoración crítica de las cosmovisiones que, puestas en diálogo, armonicen tanto las identidades como las pertenencias, propiciando el encuentro intercultural (Delors, 2000; Garzón, et al., 2015; Morín, 1999; Sen, 2021).

En tal sentido, la educación en ciudadanía global puede entenderse como un proceso esperanzador frente a los cambios drásticos que, como resultado de los conflictos universales por los que atraviesa a humanidad, obligan a la promoción de una vida sensible y empática que redunde en la construcción de una visión amplia y general sobre la convivialidad, la diversidad de pertenencias, así como la corresponsabilidad en lo referente al resguardo de la integridad del otro. Esto supone, entre otros aspectos, la edificación de espacios para el trato justo e inclusivo en el que la participación de los sistemas educativos como garantes de la formación cívica y ciudadana enfilen sus esfuerzos hacia el fortalecimiento de los cimientos de una cultura compartida en sus elementos esenciales, común y en cuyo seno se estime el respeto a los derechos humanos como condición *sine qua non* que determina la cohabitación dignificante.

Desde la perspectiva de Sutcliffe (1998), la educación en ciudadanía global como paradigma emergente y en construcción permanente, procura la definición de parámetros generalizados que, al ser reconocidos en cualquier contexto mundial, posibiliten el operar del individuo debido a las libertades individuales y los derechos fundamentales que le asisten al ser humano en las dimensiones: civil, social, cultural, política, económica y jurídica. Esto refiere a la edificación de un camino común (Camps, 2000) en el que alcancen a coexistir sujetos con pertenencias diversas quienes, comprometidos con el trato simétrico, logren conciliar acuerdos beneficiosos para todos, garantizando de este modo la coexistencia pacífica y el desempeño humano autónomo.

Desde el enfoque de Savater (2000), el desarrollo de la vida en la denominada comunidad global, asume varios requerimientos importantes, entre los que se precisa el proceder ceñido a lo normativo como eje tangencial sobre el cual se impulsa que los seres humanos adopten la participación propia y la de terceros en la vida pública, incluyéndolos en los asuntos institucionales y en los procesos sociales desde una actitud abierta, capaz de superar las diferencias y otorgarle supremacía al respeto por la condición humana. Esta superación de la exclusión y el individualismo, refiere al alcance de la civilización plena que reconoce el bien común como el valor universal que sustenta la convivencia cívica, ciudadana y democrática.

Este énfasis en el reconocimiento y la inclusión efectiva, refiere al valor universal que fortalece la convicción humana en torno a la pertenencia a una comunidad humana global que demanda el cumplimiento de pautas, normas y reglas de coexistencia recíproca. Esto supone el operar consciente del individuo gracias a que despliega “su capacidad para poner en común su forma de ser, su forma de pensar con los demás” (Savater, 2000: 23). En estos términos la educación en ciudadanía global procura humanizar al individuo mediante la praxis de la moral inclusiva que, aunado a ampliar su visión de ciudadano responsable, también revitaliza los nexos solidarios para acoger la multiplicidad de pertenencias que confluyen en su contexto de vida.

Según propone Cortina y Martínez (2001), la educación en ciudadanía global debe conducir a la sociedad hacia el entendimiento de la supra-complejidad que circunda la vida humana, con el propósito de alcanzar el mejor camino para convivir en plenitud mediante la adopción de criterios razonables y racionales en torno a aceptar las pertenencias que se entrecruzan en un mismo contexto, haciendo que las identidades y cosmovisiones propias se transformen, adopten nuevos elementos y dejen a un lado otros. Por esta razón, el diálogo intercultural toma especial importancia como el modo de reducir las confrontaciones grupales que, como resultado de la imposición de modos de vida particulares así como de los individualismos excluyentes, se erigen como destructores de la unidad y la cohesión humana.

Entonces, esta búsqueda enfática del reconocimiento recíproco como medio para el entendimiento humano, exige el acercamiento de quien se forma a la cultura universal, a los aspectos comunes que entretujan la comunidad global así como a las pertenencias que pudieran unirnos, indisolublemente, como sujetos con los mismos derechos y garantías (Ferrajoli, 2016), elementos que instan a contemplar al *Otro* de manera benévola y mediante el despliegue de la capacidad tanto del respeto como de la inclusión plena que refuerza la participación justa, paritaria y democrática en los asuntos políticos, sociales y culturales del lugar de acogida (Nussbaum, 2010).

Para Sen (2021), este desafío involucra como reto el establecimiento de relaciones profundas, abiertas y flexibles que hagan del mundo un espacio común, en el que los derechos y garantías que asisten a las particularidades humanas permitan también el libre ejercicio de sus cosmovisiones así como la manifestación plena de sus creencias en el marco del respeto recíproco; en un intento por reiterar la protección a las libertades individuales y grupales, coadyuvando de este modo a lograr que el sujeto se integre desde la validación mutua en el denominado diálogo activo y en la comunicación asertiva que precise posibilidades para presentar posturas, establecer acuerdos y definir pautas de actuación que dejen por sentado el compromiso de coexistencia que amplía el espacio para el afloramiento de las distintas virtudes y las cosmovisiones diversas, a las cuales asumir desde la valoración crítica y, en consecuencia construir nuevas oportunidades para ampliar la perspectiva del vivir pacífico y fraterno.

Por su parte Sarramona (2007), indica que la crisis de coexistencia por la que atraviesa la sociedad en general, reitera la necesidad de reformular los programas curriculares específicamente en lo referente al pluralismo cultural, como el eje que procura el encuentro entre formas de vida diferentes, entre las cuales se procura establecer un diálogo que, mediado por el entendimiento y la comprensión, conduzca a la sociedad a adoptar principios básicos, actitudes de respeto generalizado y el acuerdo en torno a los factores comunes que pudieran servir de puente para entretujan lazos de reconciliación que sumen a posibilidad de coexistencia digna. En tal sentido, este encuentro entre pluralismos interculturales plantea como cometidos pautar una escala de valores consensuados en los que se privilegie el bien de todos por encima de los individualismos y los fundamentalismos, superando de este modo las discriminaciones que excluyen, dominan y someten al hostigamiento a quienes gozan de pertenencias diferentes. De allí que la educación en ciudadanía global se erija como el proceso enfocado en hilvanar vínculos consistentes en ubicar en el plano del diálogo simétrico tanto las posiciones ideológicas como las cosmovisiones disimiles, a las cuales guiar hacia la adopción del



sentido de comunidad y reconciliación. Todo esto con el firme propósito de superponer la valía personal y la dignidad humana por encima de las posiciones de desencuentro e imposición. Esto supone concretar el denominado pacto de acción conjunta, en el que cada cultura y cada individuo asuma responsablemente el reconocimiento del pluralismo como una manifestación de su aceptación de la diversidad, que insta a la supresión del adoctrinamiento y, en su lugar, al establecimiento de criterios compartidos que refuercen la coexistencia democrática fundada tanto en el diálogo como el respeto activo mutuo.

En estos términos, puede afirmarse que educar en y para el ejercicio pleno de la ciudadanía global no supone en modo alguno la renuncia de las pertenencias ni las cosmovisiones propias, sino el establecimiento y praxis de valores universales que resguarden la libre expresión de las particularidades como garantía de justicia social, pero además, de reconocimiento a los rasgos identitarios que refieren a contextos sociales, a elementos históricos y aspectos culturales que, por su singular importancia, ameritan el tratamiento inclusivo que garantice su trascendencia sin impulsar su imposición. Frente a este desafío, Sarramona (2007:87), indica que el papel de la enseñanza al respecto debe focalizar sus esfuerzos en “canalizar actitudes e intereses diversos”.

Desde la perspectiva de Camps (2000), la educación en ciudadanía global responde a un modo estratégico y pertinente de formar ciudadanos demócratas en cuya convicción se involucre la defensa por los derechos fundamentales como recurso que, al servicio de la coexistencia, ayude en la tarea de enfrentar el racismo, la persecución a la disidencia, la xenofobia que invade al mundo y el rechazo sistemático e histórico que se despliega contra el extranjero; reduciéndole de este modo su capacidad de agencia así como la posibilidad de integrarse a la vida pública en igualdad de condiciones, gozando de las mismas garantías y derechos que le reconocen como un sujeto que, por su pertenencia al género humano, debe ser respetado.

Lo referido, supone la reducción de las resistencias mediante la denominada conciencia planetaria, que alberga como principio tangencial convivir en y con la diversidad; de allí que el enfoque sea la sensibilización de la humanidad en torno a la praxis de las normas universales, en cuyo contenido se estima como imperativo categórico la búsqueda del bien común así como el goce de la libertad positiva que reivindique la manifestación plena de las pertenencias socioculturales como una acción definitoria de la coexistencia plena que no solo amplía y diversifica el accionar en múltiples dimensiones de la supra-complejidad humana, sino que además, reduce los efectos de las coacciones así como la emergencia de imposiciones que entrañan como cometido la supresión de las libertades individuales.

De allí el énfasis que hace Camps (2000), en lo referente a educar a un nuevo ciudadano; un sujeto con la disposición activa y la corresponsabilidad para actuar según lo dictamine su conciencia crítica, es decir, mediante el despliegue de su racionalidad para operar sobre el mundo, sobre la realidad, sobre su contexto inmediato con apego tanto a códigos morales como a normas jurídicas y sociales que garanticen la actuación inclusiva del otro, del diferente. En estos términos, la educación en ciudadanía global puede entenderse como un modo de compartir responsabilidades que redunden en el resguardo de la autonomía propia y de quienes integran no solo el contexto inmediato sino otros espacios más allá de las fronteras geográficas, en los cuales desenvolverse pacífica, tolerante y armónicamente.

En consecuencia, educar para convivir en la aldea global demanda esfuerzos enfocados en incluir a los sujetos marginados, los discriminados y desposeídos social, cultural, histórica e ideológicamente, proceso que insta a la reivindicación de los derechos fundamentales que, en unión al reconocimiento de los deberes ciudadanos, permitan la potenciación de la convivencia plena enmarcada en los cometidos de la justicia social; lo cual implica tolerar las diferencias en áreas específicas, a decir: la expresión libre de cosmovisiones, pluralismos, pertenencias e ideologías; asumir con flexibilidad y apertura la compatibilidad entre lo igual y lo disímil (Camps, 2000; Sen, 2021); adoptar la tolerancia como el valor universal que favorece el vivir en paz; sustanciar el repertorio actitudinal mediante la praxis de la solidaridad ciudadana, condición *sine qua non* en cuyo sentido operativo emerge la cooperación sinérgica y posibilita la emergencia de la felicidad colectiva y el reconocimiento de la dignidad humana.

Lo dicho supone esfuerzos mancomunados en torno al establecimiento de un orden fundado en la conciencia crítica, ética y moral que, aunado a ampliar las condiciones de sustentabilidad y trascendencia del género humano (Delors, 2000; Tedesco, 2014), también fortalezcan las capacidades individuales y colectivas para alcanzar la cohesión plena que, como parte de la coexistencia, requiere la concertación de valores universales que pauten la inclusión efectiva y la integración política como ejes transversales de un nuevo modo de vida en el que dialoguen las diferentes cosmovisiones, interactúen las culturas y se construyan pautas de convivencia que garanticen el libre desempeño del Otro.

De allí que la propuesta de Tedesco (2014:45), refiera a la reformulación de los programas educativos en correspondencia con los cambios sociales emergentes y dinámicos, a los cuales enfrentar colocando específicamente el acento en “la autoexpresión, en el respeto por la libertad interna, en la expansión de la personalidad, de las cualidades especiales y su excepcionalidad”. Posteriormente, el autor reitera que parte de los cometidos de la educación en ciudadanía global deben comenzar con la adopción consciente, corresponsable con la identidad individual y con el alcance de la autonomía. Esto alude al compromiso con la praxis de una vida fundada en el reconocimiento recíproco, en el que cada persona sea asumida como un agente único, lo cual refiere a la estimación de que “cada persona es y debería ser libre, cada uno de nosotros tiene o debería tener derecho a crear o construir una forma de vida para sí y hacerlo a través de una elección libre, abierta y sin trabas” (Tedesco, 2014:45).

Este énfasis en la coexistencia democrática como propósito curricular, debe asumirse en sentido amplio como el compromiso con la formación de generaciones dispuestas a practicar la inclusión como un modo de vida que procura precisar elementos comunes entre las pertenencias propias y las de terceros, a las cuales asumir e integrar a un marco político-jurídico que garantice el reconocimiento a la diversidad, a las particularidades y pluralismos desde una posición tolerante que coadyuve en la consolidación de una sociedad flexible, capaz de albergar las cosmovisiones diferentes y edificar relaciones operativamente funcionales que privilegien la libertad de agencia así como la superación de las situaciones socioculturales contrapuestas.

Por ende, aprender a vivir juntos se erige como un propósito construido socialmente que procura reducir los efectos de los fundamentalismos y de los individualismos dominantes, en un intento por establecer un nuevo orden global en el que el reconoci-

miento recíproco y el respeto activo se erijan como impulsores de la coexistencia humana. Esto supone el avocamiento voluntario del ciudadano hacia la praxis de fines comunes que redunden en la comprensión de los estilos de vida, de las pertenencias y prácticas sociales propias de cada agrupación a las cuales validar desde una posición no solo justa sino solidaria que le aporte a la vida en comunidad mayor cohesión, sentido de apertura y disposición democrática para proceder en libertad positiva mutua, garantizando de este modo la emergencia de intercambios, de contactos empáticos e interacciones que entretejan lazos fraternos.

### **Valores universales como principios rectores en un mundo globalizado**

La construcción de una sociedad plural y democrática plantea, en principio, la puesta en diálogo activo de la diversidad de cosmovisiones en la que sus ciudadanos, asumiendo los rasgos compartidos que permean sus propias identidades y pertenencias, adopten con disposición plena el compromiso de albergar solidaria y empáticamente al otro, pero también el de asumir las diversas dimensiones en las que esta acogida puede ser integral, al estimar elementos medulares para la convivencia como el tratamiento legal justo, el involucramiento en los asuntos públicos y políticos, la inclusión social efectiva y la libertad para expresar las particularidades y rasgos propios del multiculturalismo (Cortina, 2001).

Según Savater (2000), la praxis de la justicia social inclusiva se entiende como la fuerza cohesionadora de la vida en comunidad global pues, al involucrar la tolerancia crítica y la solidaridad activa, posibilitan la emergencia de los denominados lazos de coexistencia operativamente funcionales en los que la paz y la armonía coadyuvan en reivindicar el intercambio pacífico que le otorga sentido a los vínculos humanos saludables, de los que se deriva el estado de plenitud individual y social que dinamiza la conciencia planetaria, haciendo posibles intercambios que conduzcan al descubrimiento de lo que une, más que de aquellos aspectos que diferencian culturas y grupos sociales.

Por su parte, Cortina (2009) y Galtung (1998), coinciden en afirmar que la paz como valor universal entraña como cometido la edificación de vínculos sociales sólidos y funcionales, cuyo asidero se encuentra en la reivindicación tanto del reconocimiento de la diversidad humana como del trato igualitario entre individuos con pertenencias plurales y cosmovisiones particulares, frente a las cuales debe primar el derecho a la coexistencia en condiciones libres como un requerimiento del que depende la eliminación de la conflictividad y la confrontación destructiva que amenaza con desarticular las posibilidades de coexistencia y diálogo respetuoso entre las pertenencias que conforman la gran familia humana.

Para Arango (2007), los valores universales como catalizadores de la coexistencia humana en condiciones paritarias se sustentan en una serie de premisas a partir de las cuales entretejer modos de vida justos en los que la fraternidad se erija como la bandera de una nueva solidaridad anclada en la convicción de resguardar la integridad del otro. Estas premisas giran en torno a lo siguiente: lograr la unidad a partir de elementos socioculturales comunes, respetar la autonomía, la libertad y la autodeterminación del otro, reconocer los valores y principios que rigen otras culturas, actuar con la racionalidad y la justicia como los cimientos sobre los cuales edificar la solidaridad social que

parte del diálogo profundo entre individuos con pertenencias diversas y a partir del cual fortalecer acuerdos que determinen el proceder civilizado, cívico y moral.

Desde esta perspectiva, la convivencia en paz, en su sentido práctico supone la superación de la discriminación, la intolerancia y la exclusión, en un intento por compatibilizar los modos de vida y estrechar lazos de fraternidad; principios globales desde los cuales se amplían las posibilidades para alcanzar el equilibrio social funcional que permita precisar al otro, al diferente, como un igual. Por consiguiente, construir paz como proceso asociado a la educación en ciudadanía global, implica resguardar la dignidad humana, como ejercicio consciente y responsable, que insta a una vida con sentido de apertura en la que halle cabida la disposición recíproca para comprender el mundo del otro, sin mutilar su derecho a existir, a convivir y expresar sus pertenencias tanto sociales como ideológicas y culturales.

De allí que se entienda a la educación en ciudadanía global como el proceso sustentado en el acogimiento solidario, respetuoso y dignificante que se apoya en la práctica de la justicia, la solidaridad activa y la promoción de las libertades individuales, que alcance el cometido de estrechar el compromiso común con el mundo en torno a la reconciliación universal que, por estar fundada en la praxis de virtudes cívicas, éticas y morales, redimensiona, revitaliza y cohesiona al ser humano en torno a la voluntad de coexistir en paz, distante de la violencia y con la profunda vocación de edificar un mundo en el que interactúen simétricamente la multiplicidad de pertenencias que permean al mundo (Arango, 2007).

Según Nussbaum (2010), garantizar la coexistencia social global involucra el énfasis en la visibilización del Otro, a través del denominado reconocimiento recíproco que evita la estigmatización y la fragilización de las condiciones morales, pero, además, reduciendo toda posibilidad de denigrar al diferente sometiéndolo a la exclusión tanto sistemática como destructiva que reduce las posibilidades para participar de la vida social en condiciones paritarias. Para la autora, es la reciprocidad activa el valor universal que motiva la ayuda mutua y el cobijo incondicional que entraña, entre otras actitudes positivas, el interés genuino, el trato empático, el bienestar del Otro y el compromiso con la protección del derecho de vivir en condiciones dignificantes que garanticen el desempeño pleno de la supra-complejidad humana.

Esto, según Sarramona (2007:91), implica recuperar la praxis de valores universales, así como de ideales colectivos que unifiquen la disposición personal para coexistir en condiciones democráticas, revitalizando de este modo el operar común en torno a “la libertad, honradez, colaboración, solidaridad, responsabilidad, capacidad de sacrificio, aceptación de la norma emanada de la autoridad legal”.

Lo referido debe comprenderse como la reiterativa necesidad de conducir hacia una visión axiológica compartida, en la que el ejercicio de la justicia social inclusiva tome preponderancia planetaria (Morín, 2015) permitiendo la configuración de un clima de convivialidad en el que las reglas de comportamiento cívico den lugar a estructuras de relacionamiento comunes que, aunado a fortalecer la autonomía personal, también impulsen la operativización de las libertades individuales, a las que entienden como dispositivos que determinan la manifestación plena de la capacidad de agencia de todos en un mundo que exige para su trascendencia el reconocimiento del otro en sentido amplio.

A continuación, Nassbaum, reitera, a través de una serie de principios universales, el compromiso del aparato institucional educativo en razón de acercar a la sociedad la formación de ciudadanos democráticos, plurales y abiertos a la diversidad, cuya disposición refuerce la idea de inclusión activa, pero, además, la adopción de actitudes que apunten hacia nuevas formas de solidaridad frente al diferente y cuyo contenido, al ser operativizado, le ayude en el proceso de adaptación y acogida plena en un contexto cuyas reglas apunten hacia la manifestación de los pluralismos ideológicos. Esto exige de los sistemas educativos esfuerzos en torno a “la formación del sentido de solidaridad, el cual está íntimamente asociado con la formación del sentido de pertenencia. Por ende, la tarea debe ser construir una identidad compleja, una identidad que contenga la pertenencia a múltiples ámbitos” (Tedesco, 2014: 65).

En los aportes de Camps (2000), se logra estimar como requerimientos para construir un camino común, el consenso que redunde en la adopción comprometida de valores comunes que no solo se estimen como ejes necesarios para construir un mundo mejor, sino como principios cohesionadores que estrechan lazos de fraternidad entre los seres humanos, a decir: la libertad, solidaridad, el trato amistoso, pacífico y tolerante así como responsable con el Otro, con su modo de vida, con las particularidades de su cosmovisión; aspectos que, por estar asociados con el ser, exigen el reforzamiento de cualidades tales como “la honradez, la amabilidad, la perseverancia y la lealtad como bienes morales que ayudan en la denominada comprensión interpersonal” (Dewey, 1998: 201).

Por su parte, Díaz (2020), propone que un valor inherente a la educación en ciudadanía global refiere a la interdependencia, a la que se le adjudica el poder de cohesionar voluntades humanas en función de consolidar la paz positiva, ideal que mundialmente se erige como una posibilidad esperanzadora para alcanzar la edificación de los cimientos de una vida mediada por la justicia social, en la que el ejercicio de la convicción cívica inspire el encuentro consciente, en el que cada individuo, asumiéndose portador de derechos y garantías así como de obligaciones y deberes, acoja al Otro, validando su pertenencia al género humano como eje estratégico del cual depende no solo la inclusión efectiva, sino el tratamiento dignificante que hace posible la transformación de la sociedad así como del denominado sistema mundo.

En consecuencia, referirnos a la educación en ciudadanía global implica considerar la libertad positiva como clave de la dignidad humana que insta a renunciar al individualismo y, por el contrario, adoptar la comprensión de los demás desde el conocimiento de sus pertenencias, de sus particularidades socio-históricas a las cuales acoger con disposición activa y aceptación recíproca, lo cual exige propiciar el afloramiento de virtudes humanas asociadas con el altruismo, la empatía y la participación en el marco de la justicia social que reconoce, entre otros aspectos, su común condición humana que reitera el sentido paritario, pero fundamentalmente, la unidad en medio de la diversidad y el pluralismo.

### **Convivencia social democrática**

Formar en convivencia social democrática como eje mediador de una vida global funcional, involucra la necesidad de promover ajustes en los esquemas de relacionamiento humano en los que la participación justa y paritaria de todos los sujetos que integran de-



terminado contexto se estime como punto de partida para alcanzar la consolidación de los ideales de agencia tanto personal como colectiva (Sen, 2021). Este modo de convivir implica la creación de canales vitales de actuación, decisión y de libertad de pensamiento a través de los cuales lograr la manifestación de posiciones particulares en condiciones de libertad positiva, impulsando de este modo la consolidación de las propuestas individuales que redunden como insumos para concretar actuaciones colectivas en las que se estimen reflejados los intereses de todos.

Según Díaz (2020), la construcción de un mundo en el que prime el operar democrático, exige el resguardo de los pluralismos y las libertades individuales como requerimientos que coadyuvan con el vivir juntos, asumiendo actitudes mesuradas que, aunado a unificar en torno a la coexistencia, le aporte sentido a la vida en comunidad. Para el autor, el clima democrático da lugar al afloramiento de la esperanza sobre la concreción de nuevos horizontes en los que el fin común sea la reivindicación de la dignidad humana como valor universal pautado en los convenios en materia de derechos fundamentales.

En tal sentido, el alcance de la convivencia democrática social como resultado de la educación en ciudadanía global, procura la creación de una mirada individual y colectiva renovada, empática y altruista, en la que cada individuo asuma con responsabilidad las acciones cotidianas sin transgredir límites que vulneren la integridad del Otro. Este auténtico compromiso con el proceder consciente, se entiende como el medio imprescindible para darle curso a una visión amplia, en la que los individualismos se desdibujan y le otorgan mayor visibilidad al diferente. De allí que Díaz (2020:12), proponga que la formación en ciudadanía global activa asuma como principio rector “la articulación de una educación que contribuya con la transformación del ser mediante el aprender a convivir, como factores que permitan cambios en realidades marcadas por la injusticia”.

En estos términos, convivir en momentos cruciales como los que atraviesa la humanidad, sugiere la articulación de esfuerzos socioeducativos en los que cada sujeto descubra el verdadero sentido de la libertad positiva, de la democracia y la corresponsabilidad plena con la diversidad, con los pluralismos y las múltiples pertenencias que coinciden en cualquier lugar del mundo como resultado de la inminente movilidad humana. Esto plantea fortalecer la noción de civismo como una actitud que consustancialmente nos unifica, cohesiona y configura lazos de reconocimiento mutuo, logrando de este modo lo referente al trato fraterno que trascienda de la asunción del Otro como miembro de una comunidad mundial, al que igualmente le asisten derechos humanos, así como el ejercicio pleno de las libertades individuales (Sen, 2021).

Lo dicho, reitera el compromiso con el ejercicio pleno de la democracia como un modo de operativizar la justicia social, la inclusión y participación de todos los grupos sociales, culturales y demás posiciones ideológicas que convergen en el planeta (Morín, 1999), aspectos que solo alcanzan su consolidación mediante la intervención socioeducativa que, aunado a potenciar el pensamiento sólido, crítico, consciente y responsable, también acepte la riqueza de las culturas y las formas de organización social desde la apertura, la flexibilidad y la solidaridad crítica.

En razón de lo expuesto, la convivencia social democrática como marco para la coexistencia multicultural, involucra el compromiso con la visibilización de las iden-

tidades diversas como parte de la denominada nueva civilización que amplía la visión mundial, las posibilidades de entendimiento y el encuentro fraterno en favor de acoger a cada sujeto por su pertenencia al género humano, condición que le hace portador de derechos que dignifican su existencia y exigen el tratamiento justo, inclusivo y solidario; desde esta perspectiva, la coexistencia democrática se entiende como propósito global que, sustentado en la tríada libertad-igualdad-fraternidad (Díaz, 2020), procura garantizar la actuación oportuna de los excluidos, de los vulnerables del mundo.

Por consiguiente, reforzar la tolerancia crítica y los entendimientos solidarios como parte de los elementos sobre los que se sustenta el consenso social, exige promover el desarrollo del pensamiento crítico y la convicción democrática como procesos que, sustentados en la ciudadanía activa, instan al sujeto a involucrarse no solo en asuntos públicos, sino en la organización comprometida de recursos de los que se dispone para redimensionar la existencia, en un intento por ampliar las condiciones de vida en correspondencia con las libertades fundamentales, los valores democráticos y los derechos humanos; eslabones a los que se entienden como requerimientos para construir un clima de paz, en el que halle cabida la expresión de los pluralismos, las convicciones personales y las cosmovisiones particulares (Bonomo, Manberti y Miller, 2010; Ferrajoli, 2016; Quiceno, Betancur y Rojas, 2020).

Por lo tanto, la convivencia social democrática se encuentra asociada con el ejercicio pleno de la libertad positiva, ideal al que se asume como la posibilidad real y efectiva de participar dentro del mundo público paritariamente, de tomar decisiones conscientes y responsables y de definir objetivos que respondan tanto al bien común como al interés colectivo; esta libertad positiva, como cometido global, se asocia con la actuación autónoma dentro de la esfera política, que le permite al sujeto acceder a los privilegios en igualdad de condiciones a beneficios y derechos establecidos normativamente.

En estos términos, la coexistencia se precisa como un ideal global transversalizado por la determinación humana de resguardar en común acuerdo el trato paritario e inclusivo, en el que el reconocimiento de los principios universales se adopte como principio rector de la vida tanto justa como dignificante, que permita reconducir las actitudes individualistas hacia fines colectivos en los que medie la autodeterminación, la libertad para asociarse y unificar esfuerzos que reivindiquen la diversidad, los pluralismos ideológicos y las formas particulares de entender y vivir en comunidad. Esto, como parte de la educación en ciudadanía global, supone el establecimiento tanto de acuerdos como de compromisos mutuos entre el ciudadano y el que goza de una pertenencia diferente, en quienes deberá primar como eje para entretejer vínculos sólidos y funcionales, la solidaridad y la confianza como virtudes públicas (Camps, 1999), que favorecen no solo la cohabitación justa y feliz, sino virtuosa y dispuesta a suprimir el individualismo egoísta (Cortina, 2013).

Visto lo anterior, convivir en democracia como parte de los cometidos de la educación en ciudadanía global, supone una posibilidad real en la tarea de consolidar un nuevo esquema de relacionamiento social mundial respetuoso de la dignidad humana, pero, además, potenciador del sentido de apertura que reitere el diálogo simétrico entre comunidades diversas, cuyas pertenencias requieren para su trascendencia la supresión de las imposiciones y en su lugar asumir actitudes cosmopolita que permitan hacer de la realidad un espacio global en el que prime la justicia social inclusiva, por encima de cualquier condicionamiento humano (Morales, 2023).

## Tópicos de una asignatura pendiente y obligatoria en los programas educativos

La educación en ciudadanía global como asignatura pendiente, supone para los sistemas educativos un compromiso con la formación tanto pertinente como trascendental del nuevo ser humano que amerita el futuro, lo cual supone intimar con especial énfasis a la sociedad hacia el proceder en torno a la coexistencia digna, armónica y pacífica, en la que cada sujeto, asumiéndose portador de derechos fundamentales protegidos normativamente, se convierta en un agente activo, veedor del resguardo de la vida en sus múltiples manifestaciones, de las cosmovisiones diversas y de los pluralismos ideológicos que habitan en mundo social global. Desde esta perspectiva, este apartado enlista una serie de tópicos o ejes fundamentales a partir de los cuales desarrollar el repertorio actitudinal, comportamental y moral que le permita al ciudadano en formación tanto integrarse a la vida social desde el respeto mutuo, así como incluirse en los asuntos de todos, desde la reciprocidad activa que plantea el ejercicio de los derechos y deberes ciudadanos.

Según propone Nassbaum (2010), la educación en ciudadanía global debe contemplar la protección de las pertenencias socioculturales mediante el diálogo intercultural crítico que permita potenciar la democracia humana y la vocación cívica en torno a la praxis de la libertad propia y del otro, el respeto por la autonomía y la búsqueda de la felicidad plena como un estado de construcción permanente y a lo largo de la vida que sugiere la unificación sinérgica de voluntades en torno al bien común, a la justicia social inclusiva y al trato paritario, para lo cual el compromiso con lo normativo juega un papel trascendental al establecer tanto derechos y garantías como obligaciones y deberes que deben regir los vínculos humanos para hacer de la sociedad un espacio funcional.

Para la autora, el compromiso de los sistemas educativos globales debe girar en torno a los siguientes principios:

Desarrollo de la responsabilidad individual y colectiva como el proceso que incluye, revitaliza los lazos humanos y posibilita la edificación de una sociedad mediada por límites que le hacen funcionalmente un contexto para el desenvolvimiento de la coexistencia digna.

1. Fortalecer en “el alumno la capacidad de ver el mundo desde la perspectiva del otro, en especial de aquellas personas que la sociedad suele representar como objetos o seres inferiores” (Nassbaum, 2010:73).
2. Promover la interdependencia, el carácter incompleto y la necesidad de incluir al Otro como parte del denominado proyecto de vida personal, entendiendo que estas condiciones aportan tanto a la emergencia de la cooperación como de la reciprocidad.
3. Fomentar la cultura mediadora, la negociación y el establecimiento de acuerdos en torno a elementos comunes de los que depende la coexistencia pacífica y armónica.
4. Instar a los sujetos del acto educativo a “desarrollar la capacidad de sentir un interés genuino por lo demás” (Nassbaum, 2010:74).
5. Potenciar el reconocimiento de las particularidades sociales, culturales e ideológicas propias de las minorías, de los sujetos con capacidades o virtudes diferentes, con la finalidad de reducir la configuración de estereotipos.
6. Promover el sentido operativo del pensamiento crítico, la valoración profunda y la disposición para manejar la disidencia desde una actitud conciliadora en la que el diálogo simétrico y la comunicación asertiva den lugar a la consolidación de reglas de actuación fundadas en el bien común.

Desde la perspectiva de Sen (2001), convivir en un mundo globalizado requiere la actuación estratégica y comprometida de los procesos educativos en función de operativizar la creación de mecanismos que estrechen los lazos humanos de manera satisfactoria, lo cual inicia con la precisión de elementos comunes dentro de las identidades particulares, en un intento por determinar filiaciones históricas, sociales o culturales que permitan tanto alianzas como asociaciones entre cosmovisiones ricamente divergentes. En estos términos, la educación para la ciudadanía global procura el descubrimiento de sentidos y significados en las pertenencias del otro, con la finalidad de reivindicar lo que fortalece la coexistencia, así como la identidad comunitaria global, en la que el entendimiento entre culturas se erija como el eje tangencial cohesionar de las denominadas afinidades diferenciadas (Camps, 1993).

Más adelante, Sen (2010), establece que la educación en ciudadanía global debe apoyarse en el desarrollo de la razón y del pensamiento crítico como requerimientos que propician el diálogo abierto capaz de superar los fundamentalismos y las restricciones socioculturales que vulneran la dignidad humana, la expresión de las cosmovisiones y la manifestación libre de las pertenencias, como aspectos estrechamente asociados con el civismo que configuran las condiciones para consolidar lazos entre sujetos con diversas identidades y multiplicidad de pluralismos. Este énfasis en el ejercicio pleno de las libertades individuales supone el compromiso recíproco que procura garantizar la praxis de la cultura de la legalidad que entraña, entre otros cometidos, reiterar el resguardo de los derechos y garantías individuales, así como el establecimiento de criterios morales justos y fundados en la solidaridad (Camps, 1999; Cortina, 2009).

Esto refiere a la formación tanto en competencias y habilidades sociales, como en actitudes altruistas y empáticas, que asuman desde la inclusión el establecimiento de relaciones sólidas en un mundo que no solo demanda reconocimiento por la diversidad sociocultural, sino por el dinamismo social al que se le adjudica la emergencia de nuevas identidades que procuran hacerse un espacio dentro de cualquier contexto mundial. En razón de esto, la construcción de diseños curriculares fundados en el multiculturalismo y el trato justo debe asumirse como un propósito que derive en la formación de ciudadanos buenos, solidarios con el mundo, con el otro y sus particularidades.

Lo anterior, obliga la inclusión de disciplinas humanísticas en todos los niveles educativos, proceso que, al estimarse como una posibilidad estratégica para lograr aprendizajes sobre las pertenencias, cosmovisiones y pluralismos, permita el diálogo paritario entre quienes confluyen en la denominada aldea global. En tal sentido, resulta imperioso el trabajo pedagógico que conduzca a la discusión reflexiva, a la valoración crítica y al intercambio de posiciones e ideas que orienten la existencia hacia la consolidación de una ciudadanía mundial en la que se asuma como eje común la libertad positiva para manifestar tradiciones, creencias y rasgos identitarios dentro lo pautado en los marcos jurídicos nacionales e internacionales que procuran la protección a las particularidades socioculturales e históricas de las minorías.

Esto refiere también a la formación en y para la coexistencia democrática, en la que el propósito fundamental gire en razón de fortalecer las relaciones igualitarias, la justicia social inclusiva, así como el ejercicio de la participación en los asuntos públicos, en un intento por garantizar la actuación de todos en condiciones de conciu-

dadanos. Es decir, desde el goce de una posición mediada no solo por la inclusión, sino por el compromiso con la vida activa en la que afloran virtudes y capacidades que, puestas al servicio de la colectividad, potencien el bienestar de todos, propiciando de este modo el alcance de un estado cívico, mediado por la corresponsabilidad y la interdependencia, principios fundacionales de la denominada cohesión social como ideal universal al que aspiran las sociedades que procuran convivir en condiciones democráticamente funcionales.

Según Camps (2000), la educación en ciudadanía como asignatura obligatoria debe fundamentarse en la enseñanza del denominado proyecto común del convivir y vivir bien, el cual consiste en conducir al ser humano en formación hacia la coexistencia en igualdad de condiciones, dignamente y en libertad como fundamentos de la justicia social que procura dejar por sentado el reconocimiento de que todos los sujetos que habitan el planeta son iguales en muchos aspectos y dimensiones, pero también se encuentran particularizados, de modo que sus diferencias les hacen portadores y amparados en derechos, así como de obligaciones que instan a una cohabitación tanto respetuosa como funcional.

De allí el compromiso de los sistemas educativos en torno a promoción de una ciudadanía global o también denominada ciudadanía planetaria, en la que se asuma la solidaridad activa en unión con el compromiso humano de consolidar la convicción sobre el elemento común que nos une a todos: la pertenencia al género humano (Tedesco, 2014), principio que superpuesto sobre cualquier otro, aporta al reconocimiento de las particularidades como el eje cohesionador de identidades y pertenencias, pero también como el factor que reduce las posibilidades para que emerjan formas de intolerancia, discriminación y exclusión, lastres socio-históricos a los que se les adjudica la destructividad humana mundial.

En consecuencia, Savater (2021), reitera, desde una visión esperanzadora, el compromiso de la educación desde un enfoque global o universalizante con el reposicionamiento de la corresponsabilidad con la reivindicación de la dignidad humana, como aspecto estrechamente vinculado con la praxis del civismo activo y sensible, capaz de conducir al individuo hacia la construcción de lazos de fraternidad que visibilizan e incluyen al Otro como un par, independientemente de sus pertenencias particulares. Esta actitud involucra el abordaje crítico de los fundamentalismos y sus repercusiones sociohistóricas y culturales, entre las que se precisan: el individualismo asocial, el rechazo al diferente, la incapacidad para reformular el interés personal hasta lograr su apego al general, lo cual puede interpretarse como una ausencia casi total de disposición para actuar en el marco de fraternidad, así como de la solidaridad para acoger lo diverso, lo plural (Jiménez y Blanco, 2022; Tedesco, 2014).

Al respecto, Savater (2012), refiriéndose a la formación de ciudadanos democráticos y abiertos al pluralismo, indica que la vida, en la denominada comunidad global, inicia con la precisión colectiva de qué es lo que más nos conviene como seres humanos sometidos a una crisis que amenaza con destruir los vínculos, las posibilidades de relacionamiento positivo y funcional, así como las oportunidades para dialogar simétricamente hasta alcanzar acuerdos de coexistencia en los que se vean reflejados los intereses de todos, el bien común y el derecho a expresar en el marco de la libertad positiva creencias, tradiciones e ideales.



En otro orden de ideas, la enseñanza de la moral como parte de la educación en ciudadanía global se precisa como el modo de proporcionarle al sujeto en formación la comprensión de las normas y pautas de comportamiento que le permitan actuar en un contexto entretejido por multiplicidad de controversias y conflictos que requieren ser resueltos desde el repertorio axiológico. Esto implica impulsar la adquisición de habilidades y los criterios para proceder de manera justa y solidaria, respetando tanto la autonomía como la dignidad humana a los que se asumen como elementos mediadores de una racionalidad cívica que redunde en la coexistencia en comunidad democrática.

Este énfasis en la vida democrática como parte de un esquema de participación inclusivo, supone la configuración de un nuevo esquema de convivencia en la que el entretejido de vínculos se encuentra mediado por la praxis de obligaciones y deberes, pero además por el goce de garantías y derechos que determinan la conducción de la sociedad hacia una visión de futuro compartida en la que todos sus miembros, además de precisar las bondades de coexistir en comunidad global, también supriman las fronteras ideológicas y los prejuicios que han distanciado a la humanidad, imposibilitando el encuentro fraterno necesario para consolidar la cohesión que la sociedad en general requiere (Morales, 2024).

Esto sugiere para los programas curriculares el trabajo pedagógico con especial énfasis en la consolidación de valores universales tales como: el respeto por la autonomía personal, por la libertad de acción, de pensamiento y expresión, así como por el despliegue de esfuerzos mutuos en los que cada sujeto, asumiéndose agente corresponsable de la convivencia pacífica y armónica, alcance la adquisición de competencias sociales para interactuar con terceros en cualquier escenario mundial hasta alcanzar tanto la construcción de espacios comunes dentro de su radio de acción inmediato como en otros contextos transfronterizos, en los que sea posible reconciliar pertenencias y establecer acuerdos que redunden en la edificación de una coexistencia mediada por el trato justo, inclusivo y paritario.

Según Díaz (2020), la enseñanza del civismo en su conexión con la dignificación de la existencia humana inclusiva, refiere a un tópico que debe cultivarse en todos los niveles educativos con la finalidad de suprimir de la sociedad en general los tratos inhumanos, denigrantes y vejatorios; factores de riesgo a los cuales es necesario enfrentar desde la disposición activa de desplegar virtudes humanas que sumen a la construcción de contextos donde el sufrimiento no alcance a reproducirse en ninguna de sus manifestaciones. Esto, como parte de los cometidos de la educación en ciudadanía global, se entiende como la alternativa para enfrentar lastres sociohistóricos e ideológicos responsables de la emergencia del racismo, la discriminación y la xenofobia contra inmigrantes, sujetos en condición de refugio y disidentes de países en situación de conflictividad social permanente.

Por su parte, para Rothbard (1983), construir los cimientos de la ciudadanía global también involucra la ampliación del repertorio actitudinal así como la promoción de relaciones interpersonales sólidas y voluntarias en las que los intercambios fluyan positivamente, garantizando la emergencia de actitudes asociadas con la libertad absoluta, el proceder cívico y civilizado, así como la construcción de un clima armónico cuya mediación sea la sociabilidad, proceso que insta al sujeto a adecuar su comportamiento a las normas morales y a la ética universal que revitalice los vínculos humanos.

En razón de lo expuesto, se precisa el énfasis en la concreción de nexos sociales funcionales a través de los cuales alcanzar la inclusión y la participación de todos en las dimensiones social, cultural y política, permitiendo de este modo la reconstrucción de los fundamentos de una coexistencia humana en correspondencia con los parámetros de la comunidad mundial, entre los que se precisan: la práctica efectiva de la democracia, la cooperación recíproca en lo referente a la gestión de asuntos comunes, así como el despliegue de voluntades en torno al mantenimiento del orden social cimentado en el resguardo de los derechos fundamentales que asisten a cada sujeto.

Por su parte, Delors (2000:18), propone que la ciudadanía global debe asegurar, entre otros aspectos, “suscitar en cada persona, según sus tradiciones y sus convicciones y con pleno respeto del pluralismo, la elevación del pensamiento y el espíritu hasta lo universal y una cierta superación de sí mismo”. En otras palabras, potenciar la educación para una vida capaz de comprender la existencia del otro, implica asumir como desafío la superación de restricciones destructivas y los condicionamientos excluyentes como punto de partida para pensar un futuro inclusivo, en justicia social y en el que los seres humanos asuman el compromiso de edificar las condiciones necesarias para sustentar pautas comunes que cohesionen en función del proyecto colectivo, asociado con la revalorización de la pertenencia al género humano, por encima de las particularidades que nos diferencian.

Lograr estos cometidos requiere de acciones focalizadas en aspectos tanto estratégicos como puntuales, entre los que se mencionan: el respeto y reconocimiento de la persona humana, de la carga social y cultural, de su integridad psicosocial, así como de los modos de vida, recalcando la necesidad de establecer un diálogo ético que permita superponer la existencia y, por consiguiente, trascender a un accionar social sensible que, por estar sustentado en el conocimiento profundo de los demás, de sus raíces históricas y de sus rasgos identitarios, permita el encuentro, la disposición para vivir juntos y edificar lazos de interdependencia fundados en proyectos comunes.

Por su parte, Camps (2011) y Cortina (2013), coinciden al afirmar que la educación en ciudadanía global como antídoto contra los extremismos y las exclusiones, involucra la búsqueda de la felicidad como el estado de armonía plena que conduce al ser humano a edificar vínculos sólidos y funcionales, lo cual supone instar al sujeto a adoptar la praxis de la inteligencia emocional como el modo idóneo de gestionar las controversias, lidiar con la frustración y llevar adelante una vida virtuosa en la que prime el proceder respetuoso, recíproco y ético con sus pares, con aquellos que no comparten sus pertenencias socioculturales y sus cosmovisiones.

Desde esta perspectiva, la promoción de un nuevo esquema de convivencia flexible y democrático toma especial importancia, pues es a través de este que se cimentan las condiciones para alcanzar la actuación de todos dentro de cualquier contexto global, en el que el establecimiento de conexiones entre sujetos de origen diverso alcance su consolidación, permitiendo que la visión compartida sobre la convivialidad positiva trascienda a la dimensión mundial, conminando a la praxis de la comprensión profunda que unifica, cohesionada y permea de funcionalidad a los vínculos humanos.

En tal sentido, una enseñanza enfocada en la potenciación de los valores universales como cimientos de la educación en ciudadanía global estima como intencionalidad ampliar el repertorio actitudinal de quien se forma para establecer nuevas relaciones en

el marco de una nueva funcionalidad inclusiva, requerimiento que plantea como desafío entretejer redes más cálidas y más humanas, que conduzcan al desarrollo del sentido de comunidad transnacional, a la que se entiende en tiempos de globalización como el espacio de interacción movido por un orden axiológico que exige la superposición de la justicia social inclusiva que integra al otro, al de pertenencia diversa sin restricciones vulneradoras de la dignidad humana.

Visto lo anterior, la educación en ciudadanía global, como proceso al servicio de la vida en sociedad global inclusiva, procura la transmisión de pautas de convivencia que otorguen sentido legítimo a la configuración de la comunidad política que requiere el mundo para vivir en democracia plena, gozando de este modo de la seguridad que brinda el aparato institucional educativo, político y jurídico en un intento por motivar la emergencia de la interdependencia así como de la necesidad común de impulsar el ejercicio de la complementariedad que ve en el otro no una amenaza, sino la posibilidad para alcanzar mayores posibilidades de realización personal.

En un mundo globalizado, esto supone un desafío complejo que exige la unificación de voluntades en torno al manejo de las denominadas externalidades, que procuren, entre otros aspectos, reducir los efectos de la exclusión, la xenofobia y la discriminación en sus diversas manifestaciones hasta consolidar un clima de armonía y paz en el que prime el establecimiento de acuerdos funcionales que, aunado a conducir hacia la cooperación empática y a la solidaridad crítica, también conmine a la humanidad en el compromiso de asumir reglas imperativas que, por estar fundadas en los derechos civiles, políticos y culturales, generen cambios profundos en la vida colectiva.

En consecuencia, elevar las posibilidades de coexistencia humana mundial requiere de esfuerzos educativos enfocados en la búsqueda permanente del diálogo fraterno que, aunado a potenciar la cohesión social, también asegure la configuración de condiciones mínimas, a través de las cuales lograr la elevación de las posibilidades de participación del ciudadano en cualquier contexto del planeta. Lo que en palabras de Cortina (2017), se precisa como la edificación de los cimientos de un futuro colectivo fundado en el cosmopolitismo, en el que sus miembros desplieguen su voluntad altruista como antídoto para enfrentar las posiciones extremas que han conducido a la vulneración de la integridad moral, así como de la dignidad humana.

En suma, la formación de ciudadanos responsables con la coexistencia humana digna e inclusiva debe entenderse como ejes de un proyecto de vida común y universal que, insertos en los programas educativos, reiteren el compromiso con el acogimiento empático y solidario del otro, del diferente; a quien asumir, entre otras razones, por su pertenencia al género humano por encima de las diferencias derivadas de las cosmovisiones, particularidades culturales y posiciones ideológicas frente a las cuales la tarea de la educación como proceso asociado con la recuperación del tejido social, intima a la focalización de esfuerzos asociados con la promoción del pensamiento crítico que amplíe las formas de ver el mundo, la comprensión profunda del multiculturalismo y el reconocimiento de los derechos humanos fundamentales como aspectos para enfrentar la conflictividad futura que procura distanciar a la humanidad.

## **Educación en ciudadanía global. Un mundo de posibilidades sobre la convivencia humana en el futuro.**

Enfrentar los desafíos de un mundo sumido en una inminente crisis multifactorial, en el dinamismo y en la transformación recurrente, exige de los sistemas educativos, así como de las políticas de Estado, el reforzamiento de los mecanismos necesarios para impulsar el entendimiento, la reconciliación y el acuerdo; elementos a través de los cuales no solo es posible garantizar la coexistencia en condiciones pacíficas y armónicas, sino la trascendencia de la humanidad hacia un estado de funcionamiento tanto coherente como sostenible en el que todos, deslastrados de los prejuicios, alcancen la aceptación plena de quienes ostentan pertenencias diversas.

En razón de estos cometidos, la educación en ciudadanía global emerge como una posibilidad esperanzadora para redimensionar el proceder democrático y cívico de la sociedad en un intento por impulsar, en condiciones equitativas, la concreción del sentido de comunidad al cual es posible acceder desde la flexibilidad para disponer los recursos actitudinales empáticos y solidarios que le coadyuven en la tarea de sortear el individualismo, la xenofobia, la intolerancia y la discriminación como manifestaciones destructivas que no solo han limitado el desempeño autónomo personal, sino la vulneración de la dignidad, al someter a tratos vejatorios a quienes gozan, según los instrumentos jurídicos en materia de derechos humanos, de la posición de sujetos de derecho.

Visto lo anterior, el fomento de la conciencia crítica como una cualidad del ejercicio de la ciudadanía plena, supone la adherencia a una vida entrelazada tanto por responsabilidades como por compromisos en torno a la tarea de hilvanar vínculos sólidos, redes de interacción y actitudes orientadas hacia una convivialidad ética, enfocada en enriquecer con su sentido de apertura, capaz de colocar en primer orden la reivindicación humana así como la trascendencia hacia un nuevo esquema de interacción mediado por el diálogo simétrico, la participación dentro de los parámetros de la justicia y la inclusión sin condicionamientos prejuiciosos (Díaz, 2020; Morales, 2023).

Operar en esta dirección, supone para los sistemas educativos un esfuerzo complejo que involucra fundamentar sus intencionalidades pedagógicas en la recuperación del tejido social y en la edificación de lazos sólidos de fraternidad y solidaridad crítica, como propósitos que, al ser operativizados, conduzcan a la revitalización de la cooperación, del sentido de interdependencia y de la convicción en torno a las bondades de integración actitudinal de la complementariedad, como elementos desde los cuales es posible la edificación de una sociedad global democrática en la que todos, conscientes de la importancia de convivir, acuerden pautas de relacionamiento positivo que coadyuve con el equipamiento comportamental, actitudinal y ético que potencie la superposición del respeto mutuo así como del reconocimiento recíproco; elementos que requieren ser comprendidos como eslabones de un esquema universal de existencia más justa, reiterativa del bien común, así como adherida a la defensa de la libertad positiva como patrimonio de la humanidad.

En tal sentido, aportarle viabilidad a las relaciones que entrelazan la existencia humana debe comenzar por el fortalecimiento de la vocación planetaria (Morín, 2015) a la cual comprender como una posibilidad para redimensionar aspectos asociados con el desempeño individual y grupal pleno, a decir: el despliegue de la capacidad de agencia, la libertad para actuar, pensar y decidir; pero además, la disposición para inmiscuirse

en los asuntos públicos, participar de la vida en comunidad y asumir el proceder cívico como mecanismos necesarios para sortear las contradicciones hasta lograr discernir el verdadero sentido de pertenecer a una comunidad amplia en la que el cometido común refiera al diálogo empático que, aunado a potenciar el entendimiento entre posiciones divergentes y en ocasiones contrapuestas, también reitere el valor de dignificar la existencia humana (Morales, 2024).

Según Díaz (2020), enfrentar los cambios emergentes derivados de la movilidad humana global requiere la creación de criterios educativos comunes y en función de los cuales lograr que las diversas pertenencias alcancen a interactuar sin restricciones, pues la correspondencia entre referentes éticos universales configura las condiciones para el relacionamiento no solo funcional, sino positivo, en el que la inserción en el sistema mundo se encuentre mediada por la revitalización de la interdependencia como mecanismo en razón del cual reivindicar la esperanza de vivir con dignidad y en condiciones de mayor justicia.

Lo planteado supone el tránsito hacia una ciudadanía consciente, en la que el sujeto logre ajustarse a las transformaciones emergentes, superponiendo la necesidad de construir vínculos fundados en la responsabilidad con la praxis de los valores democráticos, con el goce de los derechos que le asisten y dispuesto a regir su accionar en correspondencia con los deberes que le dan sentido a la vida en comunidad global. En palabras de Delors (2000), se trata de generar el compromiso recíproco en quien se forma hasta lograr que cumpla cometidos asociados con el aprender los parámetros que sustentan el vivir juntos, condición que exige la comprensión profunda del otro, de su cosmovisión de sus particularidades socioculturales e históricas.

Alcanzar la adquisición del sentido de corresponsabilidad con la edificación de un mundo más solidario y acogedor de las diferencias refiere a la necesidad de impulsar acciones educativas que estén a la altura de la dignificación humana como el propósito que, además de considerarse patrimonio común de la humanidad, también constituye un ideal sobre el que se cimientan proyecciones futuristas que estiman la ampliación de las libertades individuales como requerimientos que no solo dan sostenibilidad a la democracia plena, sino a la consolidación del proyecto de vida personal sobre el que descansa el desarrollo humano integral.

Según Savater (2000), el futuro de la humanidad y el alcance de su trascendencia plena conmina a los procesos educativos a resignificar las posibilidades de transformación humana a través de la promoción de un conocimiento más amplio de la cultura universal; propósito que sugiere la apropiación de pautas de funcionamiento propias de cada sociedad, precisando de este modo rasgos de similitud, elementos comunes que potencien el encuentro y hagan viable las oportunidades de relacionamiento humano. En sentido estricto, impulsar cambios sociales que reiteren la adherencia a una vida democrática, pasa por el fortalecimiento del juicio ético que, mediando la construcción de vínculos de comunidad humana, ayuden al proceder racional que procura intercambios no solo individuales, sino colectivos.

Enfrentar este desafío constituye una invitación a la praxis del diálogo simétrico en el que se comprendan posiciones, se expresen y manifiesten inquietudes, se configuren y se establezcan acuerdos generales que, como orientadores de la coexistencia plena, redunden en la construcción de las condiciones para el ejercicio pleno de una mejor



ciudadanía. Esto supone impulsar actuaciones políticas y educativas que, transferidas a la realidad global como pautas de vida fraterna, reduzcan los efectos de la exclusión y la intolerancia generalizada global pues a estas, como fenómenos sociohistóricos, además de adjudicársele la destructividad humana, también se les reconoce como manifestaciones perniciosas para la trascendencia del patrimonio común de la sociedad en cualquier contexto: el resguardo de la dignidad sin restricciones.

## Conclusiones

El mundo, en general, enfrenta como desafío la reivindicación de los valores universales y principios fundamentales como ejes en torno a los cuales gira la construcción de los cimientos del encuentro humano y social entre sujetos con pertenencias diversas, con pluralismos ideológicos múltiples y cosmovisiones que demandan la práctica del reconocimiento recíproco, de la confianza mutua y del respeto activo. Por ende, la edificación de una sociedad inclusiva, abierta y comprometida con el cobijo de la diversidad humana, depende significativamente de la formación de un nuevo sujeto con la actitud proactiva para dialogar e interactuar con las pertenencias múltiples que conforman el mundo social global, en el que construir relaciones funcionales, fundadas en el pacifismo y el reconocimiento de la pluridiversidad, exige el cultivo de virtudes cívicas y ciudadanas a las cuales asumir como medios para ampliar y enriquecer las condiciones de coexistencia democrática.

Este cometido, universalmente compartido por las agendas educativas, procura garantizar la participación del sujeto con pertenencias múltiples, dentro de cualquier contexto de la vida social, en un intento por configurar escenarios en los que, primando la libertad, se erradique cualquier condicionamiento tendencioso, así como el reforzamiento de las limitaciones en las cuales se precisa la no vulneración de los derechos fundamentales y las garantías vigentes en las normativas internacionales.

Esto, como parte del compromiso con el bienestar humano, entraña como propósito la ampliación de las oportunidades para ejercer en condiciones de libertad la actuación dentro del contexto social, político e institucional. Logrando de este modo que la justicia social inclusiva se imponga como eje no solo dignificador de la existencia, sino orientador de los vínculos humanos hacia el civismo, que reconoce en el otro las posibilidades para establecer puentes de complementariedad que coadyuven con la trascendencia de la calidad de vida.

En estos términos, la educación en ciudadanía global involucra actuaciones concretas, asociadas con la superación de las privaciones y la superposición del reconocimiento a la dignidad humana como valor intrínseco y universal que, por considerarse asidero de los derechos fundamentales que le asisten a todo sujeto, procura reivindicar la convivencia en razón de otorgarle a cada ciudadano la garantía de manifestar sus cosmovisiones en democracia y desde la praxis de la libertad instrumental, que posibilita el manejo del criticismo y el disenso, pero también el compromiso de pautar prioridades comunes asociadas con el entendimiento que unifica la vida en sociedad.

En consecuencia, la educación en ciudadanía global como bien de la humanidad, se erige como la fuerza unificadora de criterios universales a partir de los cuales construir los cimientos de una existencia y coexistencia en la que prime el desenvol-

vimiento democrático e inclusivo del individuo en torno a la aceptación recíproca de las diferencias que permean a cada sujeto. En estos términos, el resguardo de la vida y el trato dignificante hacia el otro, al que no goza del mismo estatus político y jurídico, dejan de ser limitantes que excluyen, a las que se superpone el sentido de comunidad universal que plantea, entre otros aspectos, el fortalecimiento de la disposición para consolidar la convivencia pacífica entre los ciudadanos del mundo.

Educar en ciudadanía global, también sugiere esfuerzos en torno a la promoción de actitudes pluralistas y democráticas que dejen ver como prioridad el trato justo, equitativo y abierto a la participación, que se adopten como valores universales que, aunado a fortalecer la coexistencia, se conviertan en ejes rectores sobre los cuales cimentar la edificación de una sociedad incluyente. Este planteamiento deja por sentada la necesidad de potenciar la flexibilidad que le permita a la humanidad albergar las diferencias socioculturales desde el reconocimiento pautado en los acuerdos normativos internacionales, en los que se precisa el compromiso con la praxis de los derechos fundamentales como principios de convivencia que revitalizan la convicción sobre el vivir bien, en forma pacífica y en correspondencia con los requerimientos que entraña la dignificación humana, aspectos de los que depende la recuperación del tejido social y la construcción de lazos fraternos entre diversas pertenencias.

Lo anterior, exige el compromiso sinérgico con la formación de un pensamiento tanto crítico como universal en el que el cometido tangencial sea la disposición para valorar las diferencias desde una actitud comprensiva, que aporte al enriquecimiento individual, a la precisión de coincidencias y semejanzas entre pertenencias, en la revisión de las identidades propias y de terceros, en un intento por establecer diálogos fraternos que refuercen el proceder libre, la responsabilidad personal con el Otro y la actuación democrática que revitalice el consenso necesario que conduzca a la reconciliación de la humanidad, estreche lazos de confianza y redimensione el accionar común en función de convertirse en co-constructores de una cultura mundial digna.

En síntesis, la educación en ciudadanía global como asignatura obligatoria, se erige como una salida estratégica a partir de la cual construir un proyecto de vida común, en el que, además de hallar cabida las diversas pertenencias, también se garantice la idea de convivir en sociedad, independientemente del carácter pluridiverso que permea a cada sujeto, a quien también debemos reconocer desde la reciprocidad como el vehículo que no solo dignifica, sino que enriquece la organización, el orden y el esfuerzo mutuo en torno a la construcción de una sociedad democrática en cuyo seno se alcance el desenvolvimiento pleno y libre del sujeto cuyas particularidades, en lo que a cosmovisiones refiere, le hacen un agente portador de una riqueza sociocultural a la cual resguardar por considerarse como parte del patrimonio de la humanidad.

## Bibliografía

- ARANGO, V. (2007). *Paz social y cultura de paz*. Panamá, Ediciones Panamá Viejo.
- BAUTISTA, O. (2013). *Ética para la ciudadanía*. México, Instituto Electoral del Estado de México.
- BOLÍVAR, A. (s. f.). *Educación en valores. Una educación de la ciudadanía*. Sevilla, Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía, Dirección General de Evaluación Educativa y Formación del Profesorado.
- BONOMO, H.; Manberti, J. y J. Miller (2010). *Tolerancia crítica y ciudadanía activa: una introducción al debate educativo*. Nueva York, International Debate Education Association, IDEBATE Press.
- CAMPS, V. (1999). *Paradojas del individualismo*. Barcelona, Editorial Crítica.
- CAMPS, V. (2000). *Los valores de la educación*. Madrid, Editorial Anaya.
- CAMPS, V. (2001). *Una vida de calidad. Reflexiones sobre bioética*. Barcelona, Editorial Crítica.
- CAMPS, V. (2011). *El gobierno de las emociones*. Barcelona, Herder Editorial.
- CAMPS, V y S. Giner (2014). *Manual de civismo*. Barcelona, Ariel.
- CASTRO, A.; Calvo, A. y C. Rodríguez (2022). “La educación para la ciudadanía global a través de los objetivos de desarrollo sostenible. Un proyecto de innovación en la formación inicial del profesorado” en *Edetania*. Número 62, pp. 157-175. Disponible en: [https://doi.org/10.46583/edetania\\_2022.62.1093](https://doi.org/10.46583/edetania_2022.62.1093)
- CORTINA, A. (2001). *Alianza y contrato. Política, ética y religión*. Madrid, Editorial Trotta.
- CORTINA, A y E. Martínez (2001). *Ética*. Madrid, Ediciones Akal.
- CORTINA, A. (2009). *Ciudadanos del mundo. Hacia una teoría de la ciudadanía*. Madrid, Alianza Editorial.
- CORTINA, A. (2013) ¿Para qué sirve realmente la ética?. Barcelona, Paidós.
- CORTINA, A. (2017). *Aporofobia, el rechazo al pobre*. Barcelona, Paidós.
- CORTINA, A. (2021). *Ética cosmopolita. Una apuesta por la cordura en tiempos de pandemia*. Barcelona, Paidós.
- DELORS, J. (2000). *La educación encierra un tesoro*. París, Santillana, Ediciones UNESCO.
- DEWEY, J. (1998). *Democracia y educación*. Madrid, Ediciones Morata.
- DÍAZ, R. (Coord.) (2020). *Ciudadanía global en el siglo XXI. Educar para que otro mundo sea posible*. Madrid, Ediciones SM.
- FERRAJOLI, L. (2016). *Los derechos y sus garantías*. Madrid, Editorial Trotta.
- GALTUNG, J. (1998). *Tras la violencia, 3R: reconstrucción, reconciliación, resolución. Afrontando los efectos visibles e invisibles de la guerra y la violencia*. Bilbao, Bakeaz, Gernika Gogoratuz.
- GARZÓN, Á.; Cardona, D. y Z. Romero (2015). *Convivencia y cultura ciudadana: perspectivas desde la ciudad heroica*. Cartagena, Universidad Libre.
- JIMÉNEZ, D y R. Blanco (2022). “Conflicto y violencia: elementos para comprender el conflicto violento” en *Revista Carta Internacional, Belo Horizonte*. Volumen, 17, número 3, pp. 1-18. Disponible en: <https://doi.org/10.21530/ci.v17n3.2022.1284>
- MAALOUF, A. (1999). *Identidades Asesinas*. Madrid, Alianza Editorial.

- MARKUS, G. (2021). *Ética para tiempos oscuros. Valores universales para el siglo XXI*. Barcelona, Pasado y Presente.
- MORALES, J. (2023). “Educación en ciudadanía global. Una alternativa para el proceder cívico de quien se forma” en *Anuario de Administración Educativa*. Volumen 13, número 13, pp. 178-192.
- MORALES, J. (2024). “Derechos humanos y educación en ciudadanía global. Alternativa para un mundo posible” en *Revista Telos*. Volumen 26, número 1, pp. 240-258.
- MORÍN, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París, Santillana, UNESCO.
- NUSSBAUM, M. (2010). *Sin fines de lucro. Por qué la democracia necesita de las humanidades*. Buenos Aires y Madrid, Katz Editores.
- OLMEDO, E. (2018). *Ética y formación ciudadana*. Guatemala, USAC.
- QUICENO, F.; Betancur, M. y H. Rojas (2020). “La enseñanza en ciudadanía: nuevas experiencias para la escuela” en *Sophia*. Volumen 16, número 1, pp. 65-75. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.16v.1i.906>
- ROTHBARD, M. (1983). *La ética de la libertad*. Madrid, Unión Editorial.
- SARRAMONA, J. (2007). *Desafíos de la escuela en el siglo XXI*. Barcelona, Editorial Octaedro.
- SAVATER, F. (2000). *Ética y ciudadanía: tolerancia y solidaridad*. Barcelona, Editorial Ariel.
- SAVATER, F. (2012). *Ética de urgencia*. Barcelona, Editorial Ariel.
- SAVATER, F. (2021). *Solo integral. Una vuelta de tuerca a sus mejores ideas*. Barcelona, Ariel.
- SEN, A. (2001). *Identidad y violencia. La ilusión del destino*. Buenos Aires y Madrid, Katz Editores.
- SEN, A. (2021). *Un hogar en el mundo*. Barcelona, Taurus.
- SUTCLIFFE, B. (1998). *Nacido en otra parte. Un ensayo sobre la migración internacional, el desarrollo y la equidad*. Bilbao, Hegoa.
- TEDESCO, J. (2014). *Educación en la sociedad del conocimiento*. Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.

# Genotoxicidad y citotoxicidad por plaguicidas en agua: un análisis bibliométrico

*Genotoxicity and cytotoxicity by pesticides in water: a bibliometric analysis*

Israel Mendoza Flores<sup>1</sup>  
Luis Daniel Ortega Martínez<sup>2</sup>  
Verónica Rodríguez Soria<sup>3</sup>

## Resumen

Las actividades antropogénicas generan diferentes contaminantes, estos ocasionan un deterioro en los distintos compartimentos ambientales, incluyendo el agua. Se realizó un análisis bibliométrico de textos publicados entre los años 2004 y 2024 con las palabras clave: Genotoxicidad, Citotoxicidad, Agua, y Plaguicidas. La búsqueda arrojó un total de 147 registros para su posterior análisis, utilizando los softwares R-Studio, bibliometrix y VOSviewer. Los resultados mostraron que la temática ha tenido un crecimiento a través de los años. A partir del 2014 se incrementó el empleo de las palabras genotoxicidad, citotoxicidad y ensayo cometa. Las investigaciones utilizaron diferentes bioindicadores, destacando peces, anfibios y cladóceros. El país con mayor número de artículos publicados fue Brasil, la co-concurrencia arrojó la palabra genotoxicidad como la de mayor visualización, seguido de animales, plaguicida y contaminación.

**Palabras clave:** genotoxicidad, citotoxicidad, agua, plaguicidas.

## Abstract

Anthropogenic activities generate different pollutants, which cause a deterioration in the various environmental compartments, including water. A bibliometric analysis was carried out using the keywords: Genotoxicity, Cytotoxicity, Water, and Pesticides, which were published between 2004 and 2024. The search yielded 147 records for subsequent analysis using R-Studio, bibliometrics, and VOSviewer software. The results showed that the subject has grown through the years; since 2014, the use of genotoxicity, cytotoxicity, and testing concepts are increased, the researchers used different biomarkers, mainly fish, amphibians, and cladocerans. The country with the highest number of published articles was Brazil, and the co-occurrence yielded the word genotoxicity as the one with the highest visualization, followed by animals, pesticide and contamination.

**Keywords:** genotoxicity, cytotoxicity, water, pesticides.

---

1 Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. ORCID. [orcid.org/0009-0009-7478-6994](https://orcid.org/0009-0009-7478-6994)  
Correo: [Israel.mendoza@upaep.edu.mx](mailto:Israel.mendoza@upaep.edu.mx)

2 Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. ORCID. [orcid.org/0000-0003-4672-8809](https://orcid.org/0000-0003-4672-8809)  
Correo: [luisdaniel.ortega@upaep.mx](mailto:luisdaniel.ortega@upaep.mx)

3 Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. ORCID. [orcid.org/0000-0002-4956-2480](https://orcid.org/0000-0002-4956-2480)  
Correo: [veronica.rodriguez@upaep.mx](mailto:veronica.rodriguez@upaep.mx)



## Introducción

El agua en nuestro planeta está presente en aproximadamente el 70 % de la superficie, en la atmósfera como vapor, en el suelo como humedad y presente en ríos, lagos, aguas subterráneas y océanos. Debido al ciclo del agua, el suministro de este recurso en nuestro planeta es permanente y en continuo movimiento. Es el único elemento que podemos encontrar en los tres diferentes estados de la materia, sólido, líquido y gaseoso. El agua dulce es un recurso limitado, el cambio climático ha afectado su suministro y la contaminación la inutiliza. El informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos del año 2023, señala que entre 2,200 y 3,200 millones de habitantes vivieron en condiciones de estrés hídrico por al menos un mes al año en 2010, lo que representa del 32 % al 46 % de la población mundial en ese momento. El 80 % de estas personas se encontraban viviendo en Asia; en el noreste de China, además de India y Pakistán (Vanham et al., 2021).

De acuerdo con datos de He et al., (2021), la población urbana a nivel mundial que sufre escasez de agua pasará de 933 millones de individuos, es decir, un tercio de la población urbana mundial en 2016, a un estimado de entre 1.700 a 2.400 millones, aproximadamente la mitad de la población urbana mundial para el 2050. Se prevé que los habitantes de India serán los más afectados.

El consumo global de agua ha experimentado un incremento del 1% durante los últimos 40 años. Este incremento se agrupa principalmente en los países comúnmente conocidos como de rentas medias y bajas, es decir, en economías emergentes (Ritchie y Roser, 2017). Este incremento en el uso del agua se debe a una combinación de crecimiento poblacional y desarrollo socioeconómico. Los mayores niveles de extracción de agua per cápita en el mundo se han encontrado en América del Norte y Asia Central (FAO, 2022).

Diferentes estudios sugieren que el promedio anual de agua disponible a nivel mundial es de aproximadamente 1,386 millones de km<sup>3</sup>, de los cuales el 97% es agua salada, y 35 millones de km<sup>3</sup>, aproximadamente el 3%, es agua dulce, sin embargo, casi el 70% no está disponible para consumo humano debido a que se encuentra en forma de glaciares, nieve o hielo. El agua disponible para consumo humano es la que se encuentra en la superficie de la tierra o cerca de ella, en depósitos subterráneos poco profundos. No obstante, estas fuentes se ubican lejos de las zonas pobladas, lo que las convierte en recursos de difícil acceso, quedando el 0.77 % del agua dulce disponible para el consumo humano. A nivel mundial hay cada vez más áreas en donde las aguas subterráneas se están terminando, particularmente en zonas de extracción intensiva para riego agrícola o para el abastecimiento de grandes ciudades (Naciones Unidas, 2022).

Gran parte de los ecosistemas dulceacuícolas se encuentran amenazados en el mundo (Vári et al., 2021). En general, los indicadores en ecosistema y biodiversidad han mostrado un rápido deterioro a causa de múltiples factores humanos. Cerca del 75 % de los ecosistemas han sufrido pérdidas de hasta el 85 % de los humedales naturales, esto con el cambio de uso de suelo a partir de la década de los setenta, lo cual fue el factor que más perjudicó a los ecosistemas terrestres y dulceacuícolas (IPBES, 2019).

El crecimiento poblacional en el último siglo y el aumento en la industrialización a nivel global, se consideran los principales responsables de la sobreexplotación

de los recursos hídricos y de la subsecuente contaminación de estos, al convertirlos en vertederos de los residuos generados principalmente por las actividades industriales y agropecuarias (Gómez et ál., 2008). Esta contaminación afecta negativamente la calidad del agua y puede tener consecuencias perjudiciales para la salud humana (Stella, 2019).

Los vertidos industriales en agua a nivel mundial, constituyen una seria amenaza para la calidad del agua y la salud de los ecosistemas acuáticos. Se calcula que dos tercios de todo el consumo de agua que se utiliza en la industria, se efectúa utilizando cadenas de suministro corporativas (TNC, s. f.); las industrias de alimentación, textil, energía, industrial, química, farmacéutica y minería monopolizan el 70 % del uso y son, por lo tanto, los responsables de la contaminación del agua dulce en el mundo (CDP, 2018).

Se considera que la demanda de agua del sector industrial y energético aumentará un 24 % en el 2050 (Burek et al., 2016). Esta demanda de agua dulce ha propiciado la reasignación de los recursos hídricos destinados a la agricultura hacia los centros industriales y urbanos, estrategia que se ha hecho común para satisfacer las necesidades de agua dulce para las ciudades en expansión (Garrick et al., 2019; Marston y Cai, 2016). Casi una tercera parte de las ciudades en el mundo dependen de las aguas superficiales y compiten por este recurso con la agricultura, principal consumidora del agua dulce en el mundo (Garrick et al., 2019). Se pronostica que esta competencia entre ciudad y agricultura se irá incrementando debido al rápido proceso de urbanización, aumentando la demanda de agua en un 80 % para el 2050 (Flörke et al., 2018).

Las actuales prácticas agrícolas han resultado ser insostenibles, generando una grave amenaza para los ecosistemas y la salud humana, derivada de la contaminación de los recursos hídricos por la producción intensiva de alimentos a nivel mundial, principalmente por la utilización de plaguicidas y fertilizantes (Smith et al., 2017; Ouyang et al., 2019).

Según el informe *Más gente, más alimentos, ¿peor agua? Un examen mundial de la contaminación del agua de la agricultura*, publicado por la FAO y el Instituto Internacional para el Manejo del Agua (IWMI) en junio del 2022, a nivel mundial, el contaminante químico con mayor presencia en los acuíferos subterráneos son los nitratos procedentes de la producción agrícola.

Entre los contaminantes agrícolas que presentan un mayor riesgo para la salud humana están los plaguicidas, nitratos, oligoelementos metálicos y los contaminantes emergentes. La aplicación intensiva de fertilizantes y plaguicidas en la agricultura da lugar a estas escorrentías agrícolas, principales causantes de contaminación hídrica, fenómeno estrechamente relacionado con la salud humana y ecosistémica. Se calcula que el 80 % de las aguas residuales en el planeta se incorporan a las masas de agua sin haber sido tratadas (WWAP, 2017).

En todo el mundo se utilizan aproximadamente 3 mil millones de kg. de plaguicidas al año, justificando su uso extensivo con el aumentado en el rendimiento de los cultivos y a la reducción en las pérdidas de la cosecha (Sharma et al., 2020). Sin embargo, por su naturaleza no biodegradable y recalcitrante, estos plaguicidas pueden persistir en el ambiente durante muchos años, por lo que se consideran un riesgo biológico latente (Yahaya et al., 2017).

La gran mayoría de los plaguicidas se clasifican de acuerdo con la función que desempeñan (plaguicidas, herbicidas, fungicidas) y por las especies objetivo sobre las cuales actúan (Niaoumakis et al., 2017). Estas sustancias químicas están conformadas

principalmente por compuestos inhibidores de la acetilcolinesterasa y organoclorados, los cuales se encuentran en la primera categoría de plaguicidas implicados en intoxicaciones a humanos (Bertero et al., 2020).

Dependiendo de su composición química, los plaguicidas se clasifican en: organoclorados, organofosforados, carbamatos, piretroides, glifosatos entre otros (Gauicha y Bolívar, 2015).

Los organoclorados tienen una estructura química con hidrocarburos clorados aromáticos, no obstante, pueden contener otros elementos como el oxígeno y azufre. Son compuestos químicos muy estables, son liposolubles, recalcitrantes con una alta neurotoxicidad (Zubero et al., 2010). Estos tienden a acumularse en el tejido adiposo de los organismos vivos, perpetuándose en la red trófica, permitiendo que se biomagnifiquen sus efectos. La mayor parte de estos compuestos disolventes clorados y derivados organoclorados, se encuentran prohibidos en muchos países, debido a su persistencia en el ambiente y toxicidad (Ribas et al., 2003).

Los organofosforados, son plaguicidas con efectos tóxicos más severos en vertebrados, pero son menos recalcitrantes que los organoclorados (Badii y Varela, 2015). En la actualidad, podemos encontrar con mayor distribución y uso los insecticidas que contienen clorpirifos, utilizados para controlar plagas de insectos, vectores en uso doméstico y para controlar las garrapatas del ganado. Por otro lado, el glifosato se ha establecido como el herbicida de los organofosforados que es más utilizado en el mundo, aunque se ha observado el incremento paulatino en el uso también del malatión y el paratión. La exposición prolongada a estos compuestos ha sido asociada con efectos negativos en la función de la enzima colinesterasa y con bajos niveles en la producción de insulina en vertebrados, relacionándolos con el incremento en enfermedades metabólicas, como la diabetes tipo II y con efectos genotóxicos (Nicolopoulou et al., 2016). Además de afectar la calidad del agua y, por consiguiente, a la estructura y función de los ecosistemas acuáticos, (Salazar y Madrid, 2011).

Los plaguicidas carbamatos son fungicidas mayoritariamente, estas sustancias orgánicas son contaminantes que tienen un efecto neurotóxico en el ser humano (Blanco et al., 2013), que actúan inhibiendo la actividad de la enzima acetilcolinesterasa (Dhouib et al., 2016).

Los piretroides, son compuestos sintetizados a partir de las piretrinas naturales, diseñados estructuralmente a partir de la molécula de piretrina y diferenciados químicamente por el grupo  $\alpha$ -ciano en su molécula. Estas sustancias alteran el cierre y apertura de los canales de sodio en células nerviosas, dejando este canal permanentemente abierto, alterando la transmisión de señales eléctricas en las redes neuronales. Los piretroides, se usan generalmente en el control de insectos vectores, gracias a su baja toxicidad en mamíferos (Rinkevich et al., 2015).

La contaminación del agua es un desafío ambiental global que afecta la salud de los ecosistemas acuáticos y tiene consecuencias directas en la citotoxicidad y genotoxicidad ambiental. La presencia de contaminantes en el agua puede tener efectos perjudiciales en las células y los organismos que dependen de estos sistemas acuáticos para su supervivencia.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2020, se estimó que más de 1.8 mil millones de personas en todo el mundo consumían agua

potable contaminada con bacterias, químicos y otros contaminantes. Estas sustancias químicas pueden afectar la salud humana y la de los ecosistemas acuáticos, generando citotoxicidad y genotoxicidad a diferentes niveles tróficos.

### Genotoxicidad y citotoxicidad

La genotoxicología relaciona la genética con la toxicología, evalúa la capacidad de ciertas sustancias que inducen cambios o daños en el material genético, incidiendo su estructura o función en diferentes etapas del ciclo celular (Arcaute et al., 2021). El término genotoxicidad o genotóxico, es una propiedad de diversas sustancias que provocan alteraciones tanto estructurales como funcionales en las células, lo que puede generar mutaciones genéticas, aberraciones cromosómicas y desarrollo de enfermedades debido a la interacción directa o indirecta con el ADN (Yin et al., 2022).

La citotoxicidad o toxicidad celular, se define como los diferentes efectos adversos que se producen como consecuencia de la exposición a sustancias tóxicas como productos de síntesis química, medicamentos, radiación, entre otros agentes que tienen el potencial de afectar negativamente a las células al interferir con sus estructuras o procesos propios de las células, los cuales son esenciales para un buen funcionamiento, supervivencia y proliferación celular. La citotoxicidad es, por consiguiente, un fenómeno que se ha estudiado ampliamente en toxicología, siendo importante la evaluación de la seguridad de productos químicos, fármacos y otros compuestos (Valderrama et al., 2009; Rodríguez et al., 2004).

### Metodología

La cienciometría o bibliometría, como campo emergente de investigación de frontera de la bibliotecología y ciencia de la información, definida como la aplicación de métodos matemáticos y estadísticos a los libros y otros medios de comunicación escrita utilizada comúnmente para resumir, clasificar y proporcionar resultados representativos de un conjunto de documentos bibliográficos, se vincula a publicaciones de carácter científico (Rovelli et al., 2021).

Se efectuó un análisis mediante técnicas de bibliometría, estas han aportado a la comunidad científica información de consulta para los investigadores (Morales et al., 2017; Rovelli et al., 2021). Con el objetivo de obtener la producción científica, la colaboración entre autores, la difusión de temas y otras métricas relacionadas con las tendencias del tema “genotoxicidad en aguas por plaguicidas”, utilizando la base de datos de SCOPUS. Esta es una de las plataformas que indexan artículos de alto rigor, es decir, las revistas alojadas tienen un factor de impacto en el Journal Citation Report (JCR) en diferentes cuartiles. Las palabras clave utilizadas fueron genotoxicidad, citotoxicidad, plaguicidas y agua, y se empleó el operador booleano “and”. Para la realización del análisis bibliométrico, en este trabajo hemos utilizado el software R-Studio, bibliometrix y VOSviewer, empleados por su flexibilidad debido a que son softwares de código abierto (Dervis, 2019). Aplicado las herramientas de Excel (Araya et al., 2021). Logrando datos estructurales dentro de la comunidad científica, asociando las referencias (co-rreferenciación o *bibliographic coupling*) o co-ocurrencia (*co-occurrence*).

La búsqueda nos arrojó un total de 147 artículos en el periodo 2004-2024. Los criterios de exclusión se efectuaron partiendo de que en el título se presentara la pala-

bra “genotoxicidad”. En caso de no presentarla, el artículo quedaría descartado. Se incluyen los estudios relacionados con el daño genotóxico por plaguicidas únicamente, descartando otras moléculas. La generación de los resultados de la Tabla del impacto de los plaguicidas en agua en diferentes indicadores, se generó a partir de artículos de los últimos 10 años, con la palabra genotoxicidad en el título y con DOI con un total de 12 publicaciones.

### Resultados

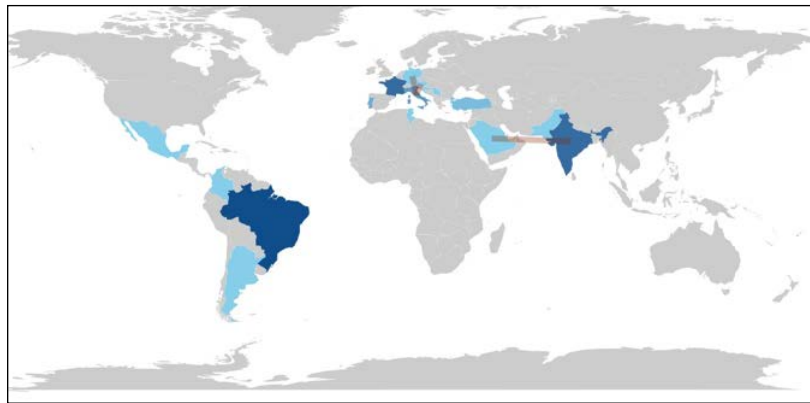
**Tabla 1. Resultados de la genotoxicidad por exposición a contaminantes con diferentes bioindicadores**

Autores	Sustancia evaluada	Bioindicador	Genotoxicidad
Nugnes et al., 2022	xenobióticos, microplásticos, plaguicidas	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	Positivo
Zafra-Lemos et al., 2021	ácido 2,4-diclorofenoxiacético	<i>Astyanax lacustris</i>	Positivo
Carere et al., 2021	organofosforados, HAP, sustancias alquílicas perfluoradas y polifluoradas (PFAS) y metales pesados.	<i>Dreissena polymorpha</i> , <i>Daphnia magna</i> , embriones de <i>Danio rerio</i> , <i>Hydra vulgaris</i>	Positivo
Rubio-Vargas et al., 2021	metalotioninas, hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH)	<i>Oreochromis niloticus</i>	Positivo
Pavan et al., 2021	glifosato, ácido diclorofenoxiacético	<i>Boana faber</i> , <i>Leptodactylus latrans</i>	Positivo
Motta et al., 2020	nanopartículas de óxido de zinc	<i>Lithobates catesbeianus</i>	Positivo
Chinnadurai et al., 2019	fumaronitrilo	<i>Oreochromis mossambicus</i>	Positivo
Annabi et al., 2019	acetamiprid	células PC12 de <i>rattus sp.</i>	Positivo
Costa et al., 2018	penoxsulam	<i>Procambarus clarkii</i>	Positivo
Ribeiro et al., 2014	plaguicidas	<i>Astyanax paranae</i>	Positivo
Pinto et al., 2014	benza pireno	células HepG2 (hepatoma humano)	Positivo
Roustan et al., 2014	glifosato, la atrazina, el ácido aminometilfosfórico (AMPA), la desetil-atrazina (DEA)	micronúcleos in vitro en células CHO-K1.	Positivo

Fuente: elaboración propia a partir de bibliometrix con datos de SCOPUS.



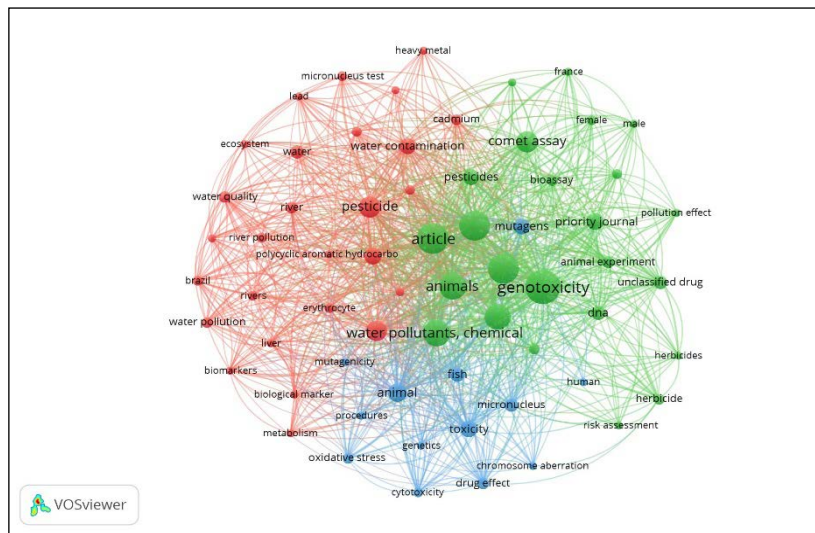
**Figura 1. Colaboración y Producción científica de documentos relacionados por país**



Fuente: elaboración propia a partir de bibliometrix con datos de SCOPUS.

Podemos observar que los bioindicadores utilizados predominantemente en los estudios analizados, utilizan especies animales (peces, anfibios, cladóceros), lo que explica su importancia en la red de los términos más co-concurrentes. De igual manera, al limitar la búsqueda a “contaminación solo por plaguicidas en cuerpos de agua”, se entiende la concurrencia de los demás.

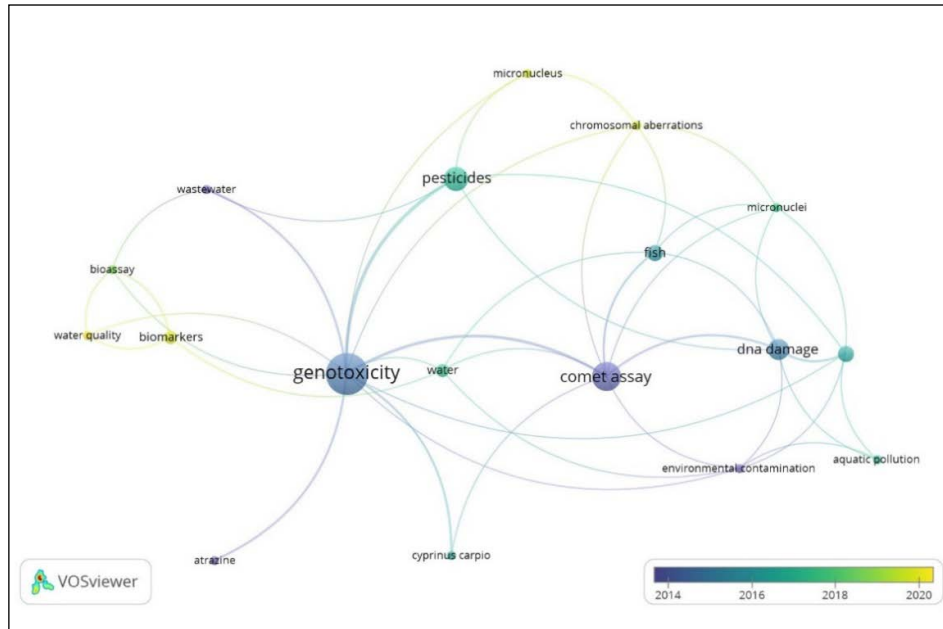
**Figura 2. Visualización de redes, resultado de la co-concurrencia de palabras clave entre las publicaciones**



Fuente: elaboración propia a partir de datos generados por SCOPUS, después de ser procesados por VOSviewer.

Al generar la visualización de red de los términos más co-concurrentes con VOSviewer, se observó que *genotoxicity* se posicionó en el centro del gráfico y, al momento de pasar el cursor sobre los términos, se resalta su relación con los demás, sobresalen las palabras: *article*, *animals*, *pesticide*, *pollutants*, lo que nos indica que las investigaciones están relacionadas principalmente con estos términos.

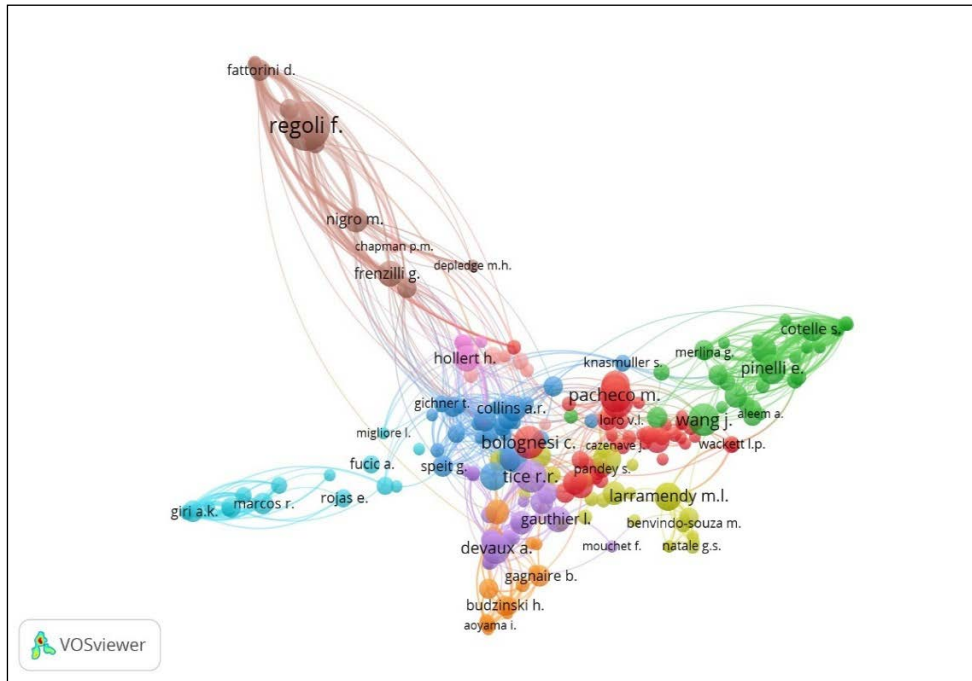
**Figura 3. Visualización de redes resultado de la co-concurrencia de palabras claves más utilizadas en cada año a partir del 2014**



Fuente: elaboración propia a partir de datos generados por SCOPUS, después de ser procesados por VOSviewer.

Análisis de la co-concurrencia de los términos más frecuentes a través de los últimos 10 años, que muestran 3 nodos centrales: genotoxicidad, ensayo cometa, daño en DNA. Otras palabras como bioensayos, plaguicidas micronúcleos, entre otras, aparecen con menor co-concurrencia; no obstante, estas reflejan el tema de investigación relacionado con las diferentes actividades que promueven análisis de las condiciones, las cuales integran.

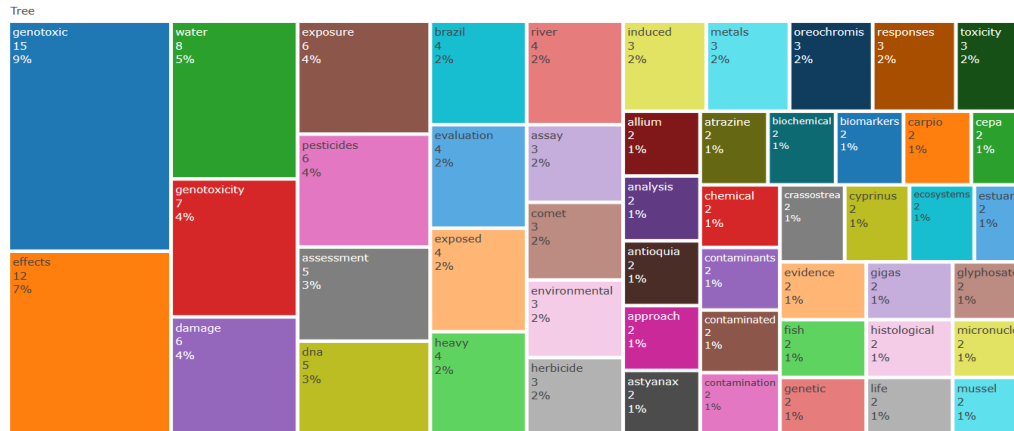
Figura 4. Visualización de redes de co-citación en publicaciones científicas.



Fuente: elaboración propia a partir de datos generados por SCOPUS, después de ser procesados por VOSviewer.

Los resultados de la co-citación de autores también fueron graficados en VOSviewer, tomando como criterio de selección que por lo menos tuvieran 5 citaciones (figura 4) lo que generó una visualización de redes en la que los autores con los nombres de Regoli F., Pacheco M. y Bolognesi C. se muestran como los más citados.

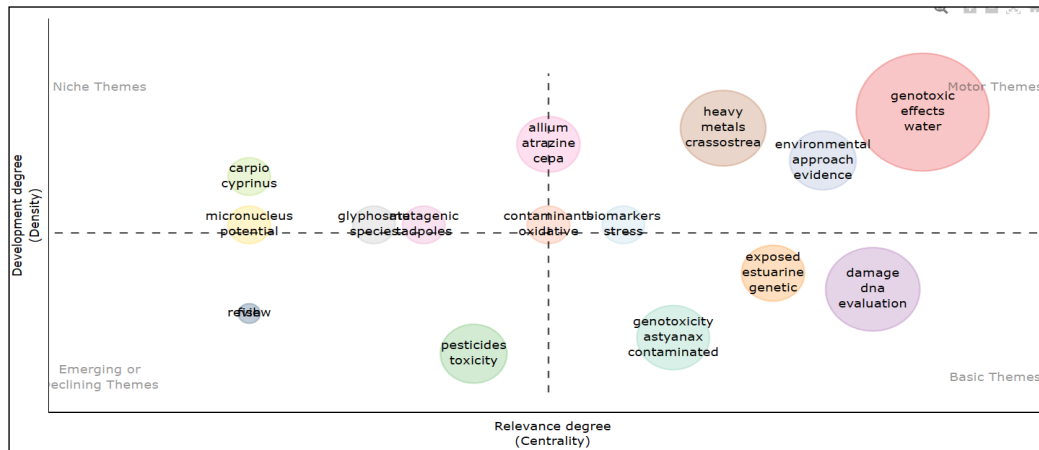
Figura 5. Mapa de árbol combinación de palabras clave



Fuente: elaboración propia a partir de bibliometrix con datos de SCOPUS.

El mapa de árbol, muestra la posible combinación de las palabras clave empleadas. “Genotóxico”, es la palabra clave que más se empleó, seguida de “efectos”; mientras que “mejillón, micronúcleos glifosato”, son las menos empleadas. Centrándonos en las palabras clave, “plaguicidas, daño, exposición y DNA”, resultan de interés.

Figura 6. Estructura conceptual y evolución temática de la genotoxicidad por plaguicidas en agua



Fuente: elaboración propia a partir de bibliometrix con datos de SCOPUS.

La estructura conceptual y evolución temática de la genotoxicidad por plaguicidas en agua partiendo del análisis del mapa temático de diferentes clústeres (figura 6) representa cuatro momentos evolutivos en cada uno de los cuadrantes del plano cartesiano. Los efectos genotóxicos por agua son el tema más relevante y consolidado en las investigaciones. No obstante, los temas relacionados con la evolución del daño en el DNA, los biomarcadores, el estrés oxidativo, entre otros, se encuentran en una tendencia fundamental en el periodo evaluado. No se muestran temas aislados.

## Discusión

Los resultados del análisis bibliométrico sobre genotoxicidad y citotoxicidad por plaguicidas en agua, utilizando las palabras clave “agua”, “plaguicidas”, “genotoxicidad” y “citotoxicidad”, proporcionan una visión detallada sobre el estado actual de la investigación en este campo específico, logrando tener un análisis crucial para comprender la evolución, las tendencias y las áreas de enfoque dentro de la literatura científica, lo que coincide con las recientes investigaciones en genotoxicidad y agua (Sierra, 2024; Rojas et al., 2024 ; Ying et al., 2024).

Se mostró un creciente interés en la relación existente entre el agua contaminada con plaguicidas y la genotoxicidad/citotoxicidad, lo cual ha indicado un incremento en la preocupación pública y científica sobre los posibles efectos dañinos de estos contaminantes presentes en el agua, así como sus potenciales efectos en la salud humana y ambiental (Giménez et al., 2023; Diaz et al., 2021; Cabello et al., 2021; Rangel et al., 2023).

Además, se observa que la genotoxicidad y citotoxicidad son áreas de investigación interdisciplinarias, (Córdova, 2024; Llanos y Saavedra, 2023; Plascencia y Almada, 2023). Este enfoque es crucial para comprender la complejidad de los efectos de los contaminantes del agua en los organismos vivos y los ecosistemas.

El análisis bibliométrico también identificó autores y países que lideran la investigación en este campo. Esto proporciona información valiosa sobre las comunidades científicas más activas y los centros de investigación líderes en el estudio de la genotoxicidad y citotoxicidad del agua. (Gonçalves et al., 2023; Collins et al., 2023).

Además, el análisis puede revelar lagunas en la investigación, como áreas poco estudiadas o temas emergentes que requieren más atención. Por ejemplo, podría identificarse una falta de estudios sobre los efectos combinados de múltiples contaminantes en el agua o sobre la genotoxicidad/citotoxicidad de contaminantes emergentes, como los productos farmacéuticos o los nanomateriales.

## Conclusiones

En conclusión, el análisis bibliométrico sobre la genotoxicidad, citotoxicidad por plaguicidas en agua, ofrece una perspectiva valiosa sobre el panorama actual de la investigación en este campo multidisciplinario, destacando en la producción científica países como Brasil, Francia e India. Se ha observado un creciente interés en entender los posibles efectos nocivos de los contaminantes presentes en el agua y sus efectos en la salud humana y en el impacto ambiental. Este enfoque interdisciplinario refleja la complejidad del problema y la necesidad de abordarlo desde diversas perspectivas científicas.

El análisis ha identificado áreas de enfoque clave, destacando la importancia de continuar investigando sobre los efectos combinados de múltiples contaminantes en el agua y la genotoxicidad/citotoxicidad de contaminantes emergentes. Además, se ha evidenciado la necesidad de promover la colaboración entre investigadores, instituciones y países para abordar estos desafíos de manera efectiva.

Este análisis proporciona una base sólida para orientar futuras investigaciones y políticas destinadas a proteger la salud humana y ambiental frente a los riesgos asociados con la contaminación del agua. Es fundamental seguir avanzando en el conocimiento científico en este campo y tomar medidas preventivas y correctivas para mitigar los impactos negativos que la genotoxicidad y citotoxicidad en el agua produce sobre los ecosistemas y la sociedad en general.



## Bibliografía

- ARAYA-Castillo, L.; Hernández-Perlines, F.; Millán-Toledo, C. y Cisneros (2021). “Bibliometric analysis of studies on family firms” en *Economic Research-Ekonomiska Istraživanja*. Volumen 35, número 1, pp. 4778-4800. Doi.org/10.1080/1331677x.2021.2018003
- ANNABI, E., Ben Salem, I. y S. Abid-Essefi (2019). “Acetamiprid, a neonicotinoid insecticide, induced cytotoxicity and genotoxicity in PC12 cells” en *Toxicology Mechanisms and Methods*, Volumen 29, número 8, pp. 580-586. Doi.org/10.1080/15376516.2019.1624907
- ARCAUTE, C. R. De, Laborde, M., Soloneski, S. y M. Larramendy (2021). “Genotoxicidad y carcinogénesis” en Carriquiriborde, P. (Coord.) *Principios en ecotoxicología*. La Plata, Editorial de la Universidad Nacional de La Plata. Disponible en: [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/131176/Documento\\_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/131176/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- BADII, M. H. y S. Varela (2015). “Insecticidas organofosforados: efectos sobre la salud y el ambiente” en *CULCYT Cultura Científica y Tecnológica*, Volumen 5, número 28, pp. 5-17.
- BERTERO, A. et al., (2020). “Types of pesticides involved in domestic and wild animal poisoning in Italy” en *Science of the Total Environment*. Volumen 707. Doi.org/10.1016/j.agee.2021.107341
- BLANCO, L.; Marquina, M. E. y Y. Castro (2013). “Respuestas a la aplicación de carbamatos en dos aislados Rizobianos provenientes de Mucuchíes, estado Mérida, Venezuela” en *Bioagro*. Volumen 25, número 2, pp. 117-128. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/ba/v25n2/art05.pdf>
- BUREK, P., Satoh, Y., Fischer, G., Kahil, M. T., Scherzer, A., Tramberend, S., Nava, L. F., Wada, Y., Eisner, S., Flörke, M., Hanasaki, N., Magnuszewski, P., Cosgrove, B. y D. Wiberg (2016). *Water Futures and Solution: Fast Track Initiative (Final Report)*. Austria, Ministerium Für Eim Lebenswertes Österreich, Austrian Development Agency, IIASA. Disponible en: [pure.iiasa.ac.at/id/eprint/13008/](http://pure.iiasa.ac.at/id/eprint/13008/)
- CABELLO, G. G. C.; Nolberto, E. D. E.; Huachos, K. M. H.; Chávez, M. P. y L. Y. M. Ávila (2021). “Use of Chemical Pesticides in the cultivation of Potato (*Solanum tuberosum* L), its relationship with the Environment and Health” en *Ciencia Latina Multidisciplinary Scientific Magazine*. Volumen 5, número 2, pp. 1482-1503.
- CARERE, M., Antoccia, A., Buschini, A., Giada Frenzilli, Marcon, F., Andreoli, C., Gessica Gorbi, Suppa, A., Montalbano, S., Prota, V., Francesca De Battistis, Guidi, P., Bernardeschi, M., Palumbo, M., Scarcelli, V., Colasanti, M., D’Ezio, V., Tiziana Persichini, Scalici, M. y Antonella Sgura (2021). “An integrated approach for chemical water quality assessment of an urban river stretch through Effect-Based Methods and emerging pollutants analysis with a focus on genotoxicity” en *Journal of Environmental Management*. Volumen 300. Doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113549
- CDP (2018). *Treading Water: Corporate Responses to Rising Water Challenges. CDP Global Water Report (2018)*. Londres, CDP Worldwide. Disponible en: [www.cdp.net/en/research/global-reports/global-waterreport-2018](http://www.cdp.net/en/research/global-reports/global-waterreport-2018).
- CDP (2021). *A Wave of Change: The Role of Companies in Building a Water-Secure World. CDP Global Water Report (2020)*. Londres, CDP Worldwide. Disponible en: [www.cdp.net/en/research/global-reports/global-waterreport-2020](http://www.cdp.net/en/research/global-reports/global-waterreport-2020).

- CHINNADURAI, K.; Balaji, P. y M. Eyini (2020). "Evaluation of Micronucleus Assay and Genotoxic Effect in *Oreochromis mossambicus* Exposed to a Fumaronitrile". en *Toxicology International*. Volumen 26, número 3(4), pp. 70-79. Doi.org/10.18311/ti/2019/v26i3&4/24267
- COLLINS, A., Moller, P., Gajski, G., Vodenková, S., Abdulwahed, A., Anderson, y Azqueta, A. (2023). "Measurement of DNA modifications with the comet assay: a compendium of protocols" en *Nature Protocols*. Volumen 18, número 3, pp. 929-989.
- COSTA, R.; Pereira, J. L.; Santos, M. J.; Pacheco, M. y S. Guilherme (2018). "The role of contamination history and gender on the genotoxic responses of the crayfish *Procambarus clarkii* to a penoxsulam-based herbicide" en *Ecotoxicology*. Volumen 27, número 7, pp. 908-918. Doi.org/10.1007/s10646-018-1948-y
- DERVIS, H. (2020). "Bibliometric Analysis using Bibliometrix an R Package" en *The Journal of Scientific Research*. Volumen 8, número 3, pp. 156-160. Doi.org/10.5530/jscires.8.3.32
- DÍAZ-Vallejo, J., Barraza-Villarreal, A., Yáñez-Estrada, L., y Hernández-Cadena, L. (2021). "Plaguicidas en alimentos: riesgo a la salud y marco regulatorio en Veracruz, México" en *Salud Pública de México*, Volumen 63, número 4, pp. 486-497.
- DHOUIB, I. B., Annabi, A., Jallouli, M., Marzouki, S., Gharbi, N., Elfazaa, S., y Lasram, M. M. (2016). "Carbamates pesticides induced immunotoxicity and carcinogenicity in human: A review" en *Journal of Applied Biomedicine*. Volumen 14, número 2, pp. 9448-9458. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26988364>
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) (2022). *The State of the World's Land and Water Resources for Food and Agriculture 2021: Systems at Breaking Point. Main Report*. Roma, FAO. Doi.org/10.4060/cb9910
- FLÖRKE, M.; Schneider, C. y R. I. McDonald (2018). "Water competition between cities and agriculture driven by climate change and urban growth" en *Nature Sustainability*. Volumen 1, pp. 51-58. Doi.org/10.1038/s41893-017-0006-8
- GARRICK, D., De Stefano, L., Yu, W., Jorgensen, I., O'Donnell, E., Turley, L., Aguilar-Barajas, I., Dai, X., De Souza Leão, R., Punjabi, B., Schreiner, B., Svensson, J. y Wight, C. (2019). "Rural water for thirsty cities: A systematic review of water reallocation from rural to urban regions" en *Environmental Research Letters*. Volumen 14, No. 043003. Doi.org/10.1088/1748-9326/ab0db7
- GAUICHA, J. y E. Bolívar (2015). *Contaminación ambiental por agroquímicos, formas de exposición e impactos en la salud de la población de la parroquia Sabanilla del cantón Célida*. Tesis de Maestría. Loja, Universidad Técnica de Loja.
- GIMÉNEZ, A. (2023). *Exposición a plaguicidas organofosforados y crecimiento fetal*. Granada, Universidad de Granada. Disponible en: <https://hdl.handle.net/10481/89276>
- GÓMEZ, A. (2008). "Surfactantes biológicos en la biorremediación de aguas contaminadas con crudo liviano" en *Interciencia*. Volumen 33, número 4. Disponible en <https://bit.ly/2LVPsS9>
- GONCALVES, JM, Benedetti, M., d'Errico, G., Regoli, F. y Bebianno, MJ (2023). "Polystyrene nanoplastics in the marine mussel *Mytilus galloprovincialis*" en *Environmental Pollution*. Volumen 333. Doi.org/10.1016/j.envpol.2023.122104
- HE, C., Liu, Z., Wu, J., Pan, X., Fang, Z., Li, J. y Bryan, B. A. (2021). "Future global urban water scarcity and potential solutions" en *Nature Communications*. Volumen 12, artículo número 4667. Doi.org/10.1038/s41467-021-25026-3.
- IPBES (Plataforma Intergubernamental sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas) (2019). *El Informe de la Evaluación Mundial sobre la Diversidad Biológica*

- y los Servicios de los Ecosistemas: Resumen para los Encargados de la Formulación de Políticas. Bonn, Secretaría de IPBES. Disponible en: <https://igualdad.cepal.org/es/digital-library/el-informe-de-la-evaluacion-mundial-sobre-la-diversidad-biologica-y-los-servicios>
- LAYON Zafra-Lemos, Cusioli, Bergamasco, R., Borin-Carvalho y Luiza, A. (2021). "Evaluation of the genotoxic and cytotoxic effects of exposure to the herbicide 2,4-dichlorophenoxyacetic acid in *Astyanax lacustris* (Pisces, Characidae) and the potential for its removal from contaminated water using a biosorbent" en *Mutation Research/Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis*. Volumen 865. Doi:<https://doi.org/10.1016/j.mrgentox.2021.503335>.
- LLANOS Yangua, F. L. y L. S. Fernández Saavedra (2023). "Cytotoxic and genotoxic effect of the aqueous extract of *Matricaria Chamomilla* (chamomile) on meristematic cells of *Allium Cepa* (onion)" en *Manglar*. Volumen 18, número 2, pp. 129-133.
- MARSTON, L. y Cai, X. M. (2016). "An overview of water reallocation and the barriers to its implementation" en *Wiley Interdisciplinary Reviews (WIREs). Water*, Volumen 3, número 5, pp. 658-677. Doi.org/10.1002/wat2.1159
- MEINZEN-Dick, R. y Ringler, C. (2008). "Water reallocation: Drivers, challenges, threats, and solutions for the poor" en *Journal of Human Development*, Volumen 9, número 1, pp. 47-64. Doi.org/10.1080/14649880701811393
- MORALES Á, Ortega E, Conesa E, y Ruiz-Esteban C. (2017) "Análisis bibliométrico de la producción científica en educación musical en España" en *Revista Española de Pedagogía*. Volumen 75, número 268, pp. 399-414. Doi.org/10.22550/REP75-3-2017-07
- MOTTA, A.G.C., do Amaral, D.F., Benvindo-Souza, M., Rocha, T.L. y de Melo e Silva, D. (2020). "Genotoxic and mutagenic effects of zinc oxide nanoparticles and zinc chloride on tadpoles of *Lithobates catesbeianus* (Anura: Ranidae)" en *Environmental Nanotechnology, Monitoring and Management*. Volumen 14. Doi.org/10.1016/j.enmm.2020.100356
- NACIONES Unidas (2015). *Acuerdo de París*. París, Naciones Unidas. Disponible en: [unfccc.int/files/essential\\_background/convention/application/pdf/spanish\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/spanish_paris_agreement.pdf).
- NACIONES Unidas (2021). *Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2021. El valor del agua*. París, UNESCO. Disponible en: [unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378890](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378890)
- NACIONES Unidas (2022). *Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2022. Aguas subterráneas: hacer visible el recurso invisible*. París, UNESCO. Disponible en: [unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382894](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382894)
- NIAOUNAKIS, M. (2017). "Environmental, Social, and Economic Impacts" en *Management of Marine Plastic Debris*. Doi.org/10.1016/B978-0-323-44354-8.00002-1
- NICOLOPOULOU, P., Maipas, S., Kotampasi, C., Stamatis, P., y Hens, L. (2016). "Chemical pesticides and human health: the urgent need for a new concept in agriculture" en *Frontiers in Public Health*. Volumen 4, número 148. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4947579/>
- NUGNES, R., Russo, C., Lavorgna, M., Orlo, E., Kundi, M. y Isidori, M. (2022). "Polystyrene microplastic particles in combination with pesticides and antiviral drugs: Toxicity and genotoxicity in *Ceriodaphnia dubia*" en *Environmental Pollution*, Volumen 313. Doi.org/10.1016/j.envpol.2022.120088

- ORGANIZACIÓN Mundial de la Salud (2020). *Organización mundial de la salud*. Disponible en: <https://www.who.int/es>
- OUYANG, W., Hao, X., Wang, L., Xu, Y., Tysklind, M., Gao, X., y Lin, C. (2019). “Watershed diffuse pollution dynamics and response to land development assessment with riverine sediments” en *Science of the Total Environment*. Volumen 659, pp. 283-292. Doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.12.367
- PAVAN, F.A., Samojeden, C.G., Rutkoski, C.F., Folador, A., Da Fré, S.P., Müller, C., Hartmann, P.A. y Hartmann, M.T. (2021). “Morphological, behavioral and genotoxic effects of glyphosate and 2,4-D mixture in tadpoles of two native species of South American amphibians” en *Environmental Toxicology and Pharmacology*. Volumen 85. Doi.org/10.1016/j.etap.2021.103637
- PINTO, M., Costa, P.M., Louro, H., Maria Helena Costa, João Lavinha, Caeiro, S. y Maria João Silva (2014). “Determining oxidative and non-oxidative genotoxic effects driven by estuarine sediment contaminants on a human hepatoma cell line” en *Science of the Total Environment*. Volumen 478, pp. 25-35. Doi.org/10.1016/j.scitotenv.2014.01.084
- PLASCENCIA, A. E., y Almada, M. D. C. B. (2023). “Aflatoxins, a toxin that continues to be present in food and its biological effects on humans and animals” en *TIP Specialized Magazine in Chemical-Biological Sciences*. Volumen 26, pp. 1-16.
- RANGEL-Ortiz, E., Landa-Cansigno, O., Páramo-Vargas, J., y Camarena-Pozos, D. A. (2023). “Prácticas de manejo de plaguicidas y percepciones de impactos a la salud y al medio ambiente entre usuarios de la cuenca del Río Turbio, Guanajuato, México” en *Acta Universitaria*. Número 33, pp.1-26.
- RIBAS, N., Sunyer, J., Sala, M. y J. O. Grimalt (2003). “Cambios en las concentraciones de compuestos organoclorados en las mujeres de Flix, Tarragona” en *Gaceta Sanitaria*. Volumen 17, número 4, pp. 309-311.
- RIBEIRO, Rafael, G. y Paula, L. (2014). “Genotoxic Effects of Water from São Francisco River, Brazil, in *Astyanax paranae*” en *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*. Volumen 93, número 3, pp. 274-279. Doi.org/10.1007/s00128-014-1291-9
- RINKEVICH, F. D., Du, Y., Tolinski, J., Ueda, A., Wu, C. F., Zhorov, B. S., y Dong, K. (2015). “Distinct roles of the DmNav and DSC1 channels in the action of DDT and pyrethroids” en *Neurotoxicology*. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25687544>
- RITCHIE, H. y Roser, M. (2017). *Water Use and Stress*. Sitio web de Our World in Data. Disponible en: [ourworldindata.org/water-use-stress](http://ourworldindata.org/water-use-stress).
- RODRÍGUEZ CE, Shinyashiki M, Froines J, Yu RC, Fukuto JM, y Cho AK. (2004). “An examination of quinone toxicity using the yeast *Saccharomyces cerevisiae* model system” en *Toxicology*. Volumen 201, pp. 185-96.
- ROJAS Lemus, M., López Valdez, N., González Villalva, A., Bizarro Nevares, P., Cervantes Valencia, M. E., Casarrubias Tabarez, B. y Fortoul, T. I. (2024). “La importancia de evaluar el daño al DNA” en *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*. Volumen 67, número 1, pp. 8-16.
- ROUSTAN, Aye M, M. De Meo y C. Di Giorgio (2014). “Genotoxicity of mixtures of glyphosate and atrazine and their environmental transformation products be-



- fore and after photoactivation” en *Chemosphere*. Volumen 108, pp. 93-100. Doi.org/10.1016/j.chemosphere.2014.02.079.
- ROVELLI P, Ferasso M, De Massis A, y Kraus S (2021) “Thirty years of research in family business journals: Status quo and future directions” en *J. Family Bus. Strat.* Doi.org/10.1016/j.jfbs.2021.100422
- RUBIO-Vargas, D.Á., de Oliveira Ribeiro, C.A., Neto, F.F., Cordeiro, A.L., Cestari, M.M., de Souza, A.C., Martins, C. de C., da Silva, C.P., de Campos, S.X., Esquivel Garcia, J.R. y Mela Prodocimo, M. (2021). “Exposure to pollutants present in Iguazu River Southern Brazil affect the health of *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758): Assessment histological, genotoxic and biochemical” en *Environmental Toxicology and Pharmacology*. Doi.org/10.1016/j.etap.2021.103682
- SALAZAR, N. J. y J. O. Madrid, M. L. (2011). “Herbicida Glifosato: Usos, toxicidad y regulación” en *Biotécnia*. Volumen 13, número 2, pp. 23-28.
- SIERRA Chuquín, A. (2024). *Evaluación del daño en el ADN en niños menores de 5 años en dos zonas distintas de contaminación ambiental en la ciudad de Bogotá*. Tesis de Maestría en Ciencias Biológicas. Universidad de los Andes.
- SHARMA, A., Shukla, A., Attri, K., Kumar, M., Kumar, P., Suttee, A., y Singla, N. (2020). “Global trends in pesticides: A looming threat and viable alternatives” en *Ecotoxicology and Environmental Safety*. Doi.org/10.1016/j.ecoenv.2020.110812
- SMITH, L., Inman, A., Lai, X., Zhang, H., Fanqiao, M., Jianbin, Z., Burke, S., RahnC., Siciliano, G., Haygarth, P. M., Bellarby, J., y Surridge, B. (2017). “Mitigation of diffuse water pollution from agriculture in England and China, and the scope for policy transfer” en *Land Use Policy*. Volumen 61, pp. 208-219. Doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.09.028
- STELLA Korbut (s.f.). *Contaminacion en agua*. Disponible en: <http://www.ingenieroaambiental.com/agua2.pdf> 3
- TNC (The Nature Conservancy) (s.f.) *Conservation Gateway*. Disponible en: [www.conservationgateway.org/ConservationPractices/Freshwater/CorporateWaterUse/Pages/corporate-water-use.aspx](http://www.conservationgateway.org/ConservationPractices/Freshwater/CorporateWaterUse/Pages/corporate-water-use.aspx)
- VALDERRAMA JA, Ibacache JA, Arancibia V, Rodriguez J, y Theoduloz C. (2009). “Studies on quinones. Part 45: Novel 7-aminoisoquinoline-5,8-quinone derivatives with antitumor properties on cancer cell lines” en *Bioorg Med Chem*. Volumen 17, número 7, pp. 2894-901. Doi: 10.1016/j.bmc.2009.02.013
- VANHAM, D., Alfieri, L., Flörke, M., Grimaldi, S., Lorini, V., De Roo, A. y Feyen, L. (2021). “The number of people exposed to water stress in relation to how much water is reserved for the environment: A global modelling study” en *The Lancet Planet Health*, Volumen 5, número 11, pp. e766-e774. Doi.org/10.1016/S2542-5196(21) 00234-5
- VÁRI, Á., Podschun, S. A., Erős, T., Hein, T., Pataki, B., Iojă, I.-C., Adamescu, C. M., Gerhardt, A., Gruber, T., Dedić, A., Ćirić, M., Gavrilović, B. y Báldi, A. (2021). “Freshwater systems and ecosystem services: Challenges and chances for cross-fertilization of disciplines” en *Ambio*. Volumen 51, pp. 135-151. Doi.org/10.1007/s13280-021-01556-4
- WWAP (Programa Mundial de la UNESCO de Evaluación de los Recursos Hídricos). (2017). *Informe mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2017. Aguas residuales: el recurso no explotado*. París, UNESCO. Disponible en: [unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247647](http://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247647)



- YAHAYA, A., Okoh, O. O., Okoh, A. I., y Adeniji, A. O. (2017). "Occurrences of Organochlorine Pesticides along the Course of the Buffalo River in the Eastern Cape of South Africa and Its Health Implications" en *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Volumen 14, número 11. Doi.org/10.3390/ijerph14111372
- YIN, D., Xu, Z., Feng, M., Zhao, Z., Chen, D., y Song, L. (2022). "Genotoxicity Evaluation of Metformin in Freshwater Planarian *Dugesia japonica* by the Comet Assay and RAPD Analysis" en *BioMed Research International*. eCollection 2022. Doi.org/10.1155/2022/2822605
- YING Li, Chen Xu, Xueting Zhou, Jinhong Li, Shiting Xu, Yuanbo Tu, Xue Mu, Jiajun Huang, Qing Huang, Lifeng Kang, Huaisong Wang, Mei Zhang, Yaozuo Yuan, Chunyong Wu, y Junying Zhang (2024). "DNA adductomics aided rapid screening of genotoxic impurities using nucleosides and 3D bioprinted human liver organoids" en *Talanta*. Volumen 273, Doi.org/10.1016/j.talanta.2024.125902
- ZUBERO, M. B., Aurrekoetxea, J. J., Ibarluzea, J. M., Goñi, F., López, R., Etxeandia, A., y Sáenz, J. R. (2010). "Plaguicidas organoclorados en población general adulta de Bizkaia" en *JR Gaceta Sanitaria*. Volumen 24, número 4, pp. 274-281. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112010000400003](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112010000400003)

# Elementos para un nuevo acuerdo social por la contaminación de cuerpos de agua, daños y justicia social, caso Río Tula

*Elements for a new social agreement on water body contamination, damages and social justice: the case of the Tula River.*

Víctor Alcántara-Concepción<sup>1</sup>

Diana González-Tenorio<sup>2</sup>

Edelmira García-Nieto<sup>3</sup>

## Resumen

La situación de la contaminación por compuestos orgánicos en aguas superficiales y sus sedimentos plantea una preocupación importante a nivel local, regional y mundial, debido al potencial daño que causa a la salud pública y los ecosistemas a través de diversas vías. Es, por tanto, crucial identificar y cuantificar las fuentes de contaminación con el fin de desarrollar estrategias de gestión sostenible y encontrar nuevos mecanismos sociales que ayuden a las poblaciones a vivir en ambientes limpios y no solo permitan a los contaminadores, sean empresas o ciudades alejadas de estos sitios, seguir con estas dinámicas que provocan una pérdida regional de nuestros activos naturales. Este trabajo propone soluciones a un problema ambiental complejo, como lo puede ser la contaminación del Río Tula por contaminantes orgánicos, donde se describen las concentraciones en sedimentos, refiriendo la presencia de más de 65 compuestos en tres puntos muestreados, pero permitiendo mostrar la magnitud del impacto ambiental regional en este cuerpo de agua y discutiendo sobre el dilema que se presenta entre la contaminación presente, justicia socioambiental y el principio precautorio, con la propuesta de elementos para un plan de acción con la participación multidisciplinaria en un conflicto socio jurídico de naturaleza ambiental y con la participación de actores sociales directamente afectados por estas prácticas económico-sociales en un nuevo acuerdo social.

## Abstract

The pollution conditions by organic compounds in surface waters and their sediments pose an important preoccupation at a local, regional and global level, with the potential damage to public health and ecosystems through various ways. It is therefore crucial to identify and quantify the sources of pollution to develop sustainable management strategies and found new social mechanisms that help populations live in clean environments and not only allow polluters, be they companies or cities far from these sites, to continue with these dynamics that cause a loss regional of our natural assets. This work proposes solutions to a complex environmental problem, such as the contamination of the Tula River by organic contaminants, where the concentrations in sediments are described, referring the presence of more than 65 compounds in three sampled points but allowing the magnitude of the impact be shown, regional environmental in this body of water and discussing the dilemma that arises between the present contamination, socio-environmental justice and the precautionary principle, with the proposal of elements for an action plan with multidisciplinary participation in a socio-legal conflict of an environmental and with the participation of social actors directly affected by these economic-social practices in a new social agreement.

1 Centro de Investigación en Genética y Ambiente, Universidad Autónoma de Tlaxcala. México.  
ORCID. [orcid.org/0000-0003-1301-2839](https://orcid.org/0000-0003-1301-2839) Correo: [victor.alcantara.con@gmail.com](mailto:victor.alcantara.con@gmail.com)

2 Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Universidad Nacional Autónoma de México.  
ORCID. [orcid.org/0000-0002-4563-3931](https://orcid.org/0000-0002-4563-3931) Correo: [diana6710@gmail.com](mailto:diana6710@gmail.com)

3 Centro de Investigación en Genética y Ambiente, Universidad Autónoma de Tlaxcala. México.  
ORCID. [orcid.org/0000-0002-6187-0208](https://orcid.org/0000-0002-6187-0208) Correo: [mirosgn@yahoo.com.mx](mailto:mirosgn@yahoo.com.mx)

**Palabras clave:** compuestos orgánicos tóxicos, riesgos a la salud y biota, sociedad y justicia socioambiental, río Tula, sedimentos.

**Keywords:** toxic organic compounds, health and biota risks, society and socio-environmental justice, Tula River, sediments.

## Antecedentes

El impacto humano sobre el ambiente, provocó la modificación de los ciclos biogeoquímicos naturales de los elementos, en los que los sedimentos son reconocidos como importantes sumideros de contaminantes orgánicos e inorgánicos. Se ha acuñado el término “ciclos antropogeoquímicos”, para enfatizar el papel de los cambios inducidos por el hombre (Rauch, 2012), lo cual significa que la contaminación antropogénica está bien documentada a escala global. La historia de la contaminación desde la época preindustrial, se conoce a partir de muchos estudios de sedimentos fechados y núcleos de turba con aumento de concentraciones de elementos químicos, estableciendo así el aumento histórico de la contaminación en las regiones. Por ejemplo, la gasolina sin plomo se introdujo en la década de 1980 y, desde entonces, las concentraciones de Pb han disminuido sustancialmente, mientras que las proporciones  $^{206}\text{Pb}/^{207}\text{Pb}$  han aumentado significativamente, debido a que este uso de combustibles alteró los niveles “naturales”, provocando importantes daños a ecosistemas y a la misma salud humana. En cuanto a los contaminantes orgánicos encontrados en cuerpos de agua, se identifica una amplia variedad de productos comerciales con altos contenidos de compuestos orgánicos, como disolventes, pinturas, adhesivos, plásticos, aromatizantes, gasolinas, gas natural y otros productos empleados en procesos industriales, de donde se utilizan y después se liberan al ambiente, terminando en sitios naturales.

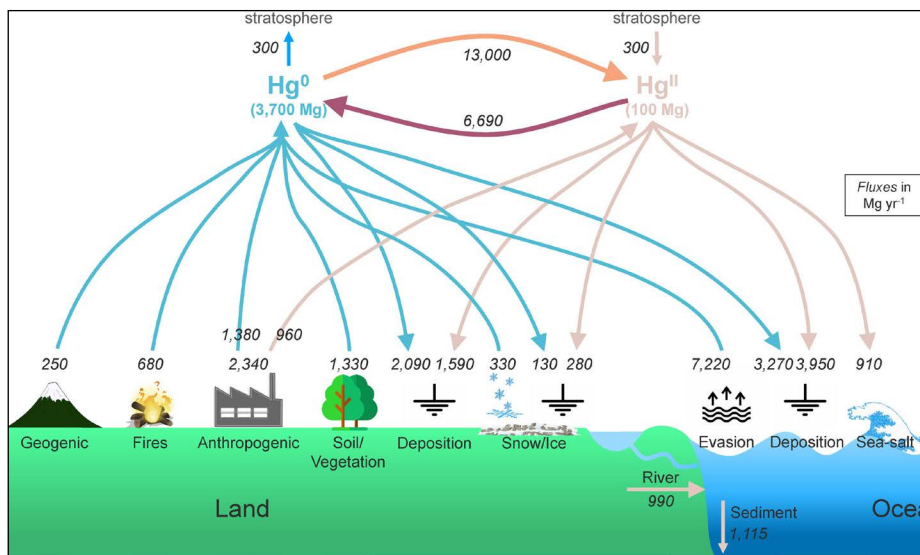
En la actualidad, en el llamado “antropoceno”, los ríos se encuentran fuertemente impactados por actividades humanas muy diversas que alteran sus características físicas, químicas, biológicas, hidrológicas y morfológicas. La creciente contaminación del agua representa una amenaza para la supervivencia y la seguridad humana. El deterioro de los cuerpos de agua naturales aumenta el costo de obtener recursos hídricos limpios y seguros, lo que induce directamente la escasez de agua para las comunidades a nivel local. Los cuerpos de agua naturales se transforman y deterioran debido a las actividades humanas, por el vertido de aguas residuales en diferentes áreas rurales, urbanas y periurbanas, provocando situaciones difíciles de restaurar naturalmente, lo cual pone en peligro la salud de las personas en pueblos y rancherías, limitando el crecimiento de la economía local y provocando una precaria calidad de vida (Meybeck, 2002).

La generación global de aguas residuales está estimada en  $359.4 \times 10^9 \text{ m}^3/\text{año}$ , de los cuales el 63 % ( $225.6 \times 10^9 \text{ m}^3/\text{año}$ ) se recolectan y el 52 % ( $188.1 \times 10^9 \text{ m}^3/\text{año}$ ) se tratan. Por tanto, se estima que el 48 % de la producción mundial de aguas residuales se libera al ambiente sin tratamiento, donde se reutiliza intencionalmente. El  $40.7 \times 10^9 \text{ m}^3/\text{año}$  del agua residual es tratada a nivel mundial, pero es insuficiente, ya que prácticamente el 50% del agua contaminada por actividades entrópicas sigue afectando a la biota, ecosistemas y comunidades (Jones et al., 2021).

## Cuadro 1. Problemática del mercurio y el Convenio de Minamata

### La magnitud de la presencia de mercurio en el planeta:

Las mediciones en diferentes compartimentos ambientales nos muestran que las cantidades atmosféricas totales actuales son de 9.000 toneladas (ton) cada año de Mercurio (Hg), con emisiones antropogénicas de 2,000 ton/año y re-emisiones terrestres y oceánicas de 2,000 y 5,000 ton/año respectivamente. La deposición atmosférica está equilibrada con respecto a las emisiones totales de Hg: la tierra y el océano reciben ~3,000 y ~6,000 ton/año, respectivamente, lo que supone una acumulación neta anual en la tierra y océanos de ~1.000 ton/año en cada matriz ambiental. Las emisiones geogénicas y la precipitación del Hg al fondo del océano son generalmente en mucho menores cantidades: ~300 ton/año.



Tomado de Zhang et al., 2023.

### Convenio de Minamata

Con los datos descritos, se puede afirmar que el mercurio (Hg), es un problema ambiental y de salud pública de preocupación planetaria que, en agosto de 2017, detonó un consenso internacional en la Organización de Naciones Unidas, en cuyo marco se adoptó el Convenio de Minamata sobre el Mercurio (MCM). El objetivo principal del convenio es reducir las emisiones (aire) y las liberaciones (agua y suelo) de Hg antropogénico, así como proteger el ambiente y la salud humana. (minamataconvention.org). Este tratado debe servirnos como ejemplo en la prohibición del uso de compuestos orgánicos, como los analizados y presentados en este trabajo, que afectan invariablemente a las comunidades, pueblos y/o los seres vivos de forma local, nacional y regional (Zhang et al., 2023).



## Situación de los recursos hídricos en el Valle del Mezquital y la contaminación con compuestos orgánicos

México cuenta con 471.5 mil millones de metros cúbicos de agua dulce renovable cada año y está considerado como un país con baja disponibilidad de agua. La agricultura y la ganadería consumen el 76.3% del agua en el país. En el mundo, estas actividades consumen en promedio el 70% del agua. En México, se consume el 13% del agua dulce, mientras que el promedio mundial es del 22% (FCEA, 2010).

### Cuadro 2. Principio Precautorio para el uso de sustancias químicas

#### Principio Precautorio bajo niveles de contaminantes orgánicos en sedimentos.

El Principio 15 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo dice lo siguiente: “Cuando existan amenazas de daños graves o irreversibles, la falta de certeza científica total no se utilizará como razón para posponer medidas rentables para prevenir la degradación ambiental”. En el contexto de la gestión de productos químicos, durante más de 40 años se ha argumentado por la comunidad científica que la priorización en la decisión en su uso o liberación al ambiente debería regirse por la persistencia de un compuesto orgánico. En la práctica, la persistencia se adopta como criterio clave para incluir sustancias químicas en el Convenio Internacional de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos, un tratado global que se guía por el principio precautorio.

Aunque existe una resistencia por gobiernos nacionales, municipales y empresas para regirse por este principio preventivo, subestimando los efectos adversos no reversibles o efectos crónicos de las sustancias químicas. Se torna imprescindible tomar medidas sociales, educativas y regulatorias inmediatas para evitar mayores emisiones o descargas que provoquen la afectación de la flora y fauna para evitar futuros escenarios donde la sociedad podría enfrentarse a un planeta con especies vivas, la naturaleza o la salud humana en riesgo (Cousins et al., 2016).

En México, el 76% del agua concesionada se destina a uso agrícola, pecuario y acuícola; mientras que el 15% se destina al uso público urbano-doméstico y a otros usos conectados a las redes de agua potable. El 5% del agua se utiliza para actividades no domésticas autoabastecidas, como la industria, comercio y servicios. Por último, el 4% se destina para la generación de electricidad, sin contar la hidroelectricidad. Además, 60% de los cuerpos de agua presentan algún grado de contaminación y solo 50% del volumen recolectado en alcantarillado recibe tratamiento, esto sumado a que 71% del territorio nacional presenta un grado de presión hídrica<sup>4</sup> alto o muy alto (González et al., 2022).

Las crecientes presiones hídricas son una realidad nacional y regional inculcable que merece atención inmediata y eficaz. Las regiones hidrológico-administrativas que exhiben los mayores grados de presión hídrica del país son: XIII. Aguas del Valle

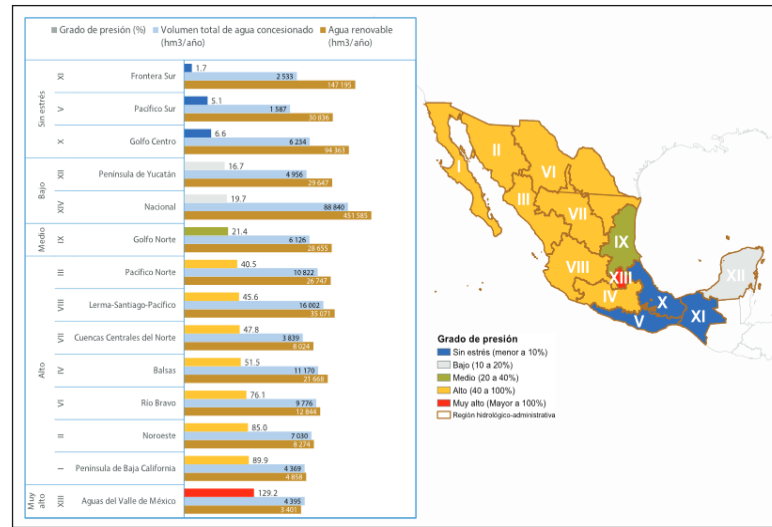
<sup>4</sup> El grado de presión hídrica es el cociente que resulta de dividir el volumen concesionado de agua al año en estudio sobre la disponibilidad natural media de agua anual en estudio, dado en porcentajes, a diferentes escalas territoriales. Los grados de presión hídrica son: sin estrés hídrico, 0-10%; bajo, 10.1-20%; medio, 20.1-40%; alto, 40.1-100%; y muy alto, cuando ese cociente es mayor a 100% (Vega, 2019).

de México (139.1%, muy alto); II. Noroeste (81.5%, alto), donde esta presión hídrica ha crecido de manera significativa durante los 18 años más recientes). Estas nueve regiones representan 78% del territorio nacional, 93% de la superficie regada en los 88 distritos de riego y las más de 40 mil unidades de riego agrícola con que cuenta el país, más de 82% del producto interno bruto total y 77% de la población nacional (Vega, 2019).

En la región del Valle del Mezquital, las aguas residuales se utilizan para regar más de 90,000 ha de tierras de cultivo que producen forraje y productos comestibles. De los 1,663 millones de m<sup>3</sup> de aguas residuales exportadas desde la Ciudad de México al Valle del Mezquital, el 75.5 % se transporta a través de canales subterráneos denominados colectivamente como Emisor Central. Los 407.4 millones de m<sup>3</sup> restantes se entregan a la parte oriental del Valle del Mezquital a través de un canal a cielo abierto llamado Gran Canal. Aproximadamente el 60 % de las aguas residuales transportadas por el Emisor Central son tratadas en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de Atonilco, y el resto es transportado por un aliviadero combinado de alcantarillado al río Tula y eventualmente ingresa sin tratamiento al distrito de riego en el Valle del Mezquital (Durán-Álvarez et al., 2023).

En la Agenda 2030 de Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ONU-ODS), de la cual México es miembro, incorpora estrategias para la mitigación de los efectos del cambio climático y la reducción de la contaminación ambiental, lo que implica la calidad del agua (Objetivo 6), mientras que el Convenio de Estocolmo pone el foco en varios Contaminantes Orgánicos Persistentes, asumiendo el enfoque del principio de precaución como base para proteger el ambiente y la salud humana. Sin embargo, la presencia de contaminantes orgánicos en el agua potable no solo es indeseable, sino perjudicial para los ecosistemas y la salud humana, produciendo consecuencias graves, especialmente para los miembros vulnerables de la sociedad, como los niños o los ancianos. Se ha demostrado que los bacteriófagos están presentes en aguas residuales no tratadas, que son persistentes en el medio ambiente y que tienen la capacidad de llegar a acuíferos confinados (Carrillo et al., 2021).

**Figura 1. Grado de presión hídrica regional 2018**



Fuente: CONAGUA, 2018; González et al., 2022.

En México, se utilizan agroquímicos como una práctica común para la producción de alimentos del campo. Particularmente en la región del Valle del Mezquital, los cuerpos de agua superficiales (arroyos y ríos) suelen llevar concentraciones a nivel traza (partes por billón o partes por trillón) de plaguicidas y fertilizantes que se infiltran al subsuelo o llegan hasta zonas costeras, creando un desequilibrio en los ecosistemas acuáticos y terrestres (Segarra et al., 2021).

### Justicia Socioambiental

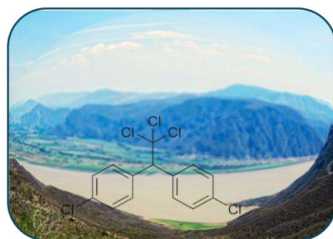
Según Delgado (2013), justicia socioambiental, es un término que se refiere a la salvaguarda de las personas cuya salud se ve afectada por agentes contaminantes y tóxicos, independientemente de sus identidades sociales. Se trata de solucionar problemas como la pérdida de biodiversidad, el cambio climático o las contaminaciones locales. Mientras se plantea que la justicia socioambiental se centra en los ideales de justicia e igualdad que las sociedades deben alcanzar para todos sus habitantes, también implica evaluar la causa fundamental de posibles injusticias y abogar por la disminución de las desigualdades que resultan en disparidades en salud. Además, la discriminación sistémica puede crear y perpetuar la injusticia socioambiental, incluidas políticas y leyes que impactan negativamente a las comunidades socialmente minorizadas.

La justicia socioambiental (JS), ha sido una preocupación central en una variedad de disciplinas. Tanto el concepto como su cobertura se han expandido sustancialmente en las últimas dos décadas. Este concepto se ha formado a partir de movimientos multifacéticos, luchas comunitarias y discursos en sociedades contemporáneas que buscan reducir los riesgos ambientales, aumentar la protección ambiental y, en general, reducir las desigualdades ambientales que sufren las minorías y las comunidades pobres. El término incorpora a otros como “racismo ambiental” y “clasismo ambiental”, que capturan la idea de que diferentes grupos raciales y socioeconómicos experimentan un acceso diferencial a la calidad ambiental (Kekana et al., 2023).

Brañes (2000), considera que la justicia socioambiental es la posibilidad de obtener la solución expedita y completa, por parte de las autoridades judiciales, de un conflicto jurídico de naturaleza ambiental, lo que supone que todas las personas están en igualdad de condiciones para acceder a la justicia y para obtener resultados individuales o colectivos justos, sin embargo, en términos reales, las condiciones sociales no son las mismas en sistemas capitalistas donde los más afectados siempre son los que tienen menor capacidad de obtener recursos o acceder a la justicia expedita por falta de estos mismos.

### LA JUSTICIA SOCIOAMBIENTAL

Es el trato justo y la participación significativa de todas las personas, independientemente de su raza, color, origen nacional o ingresos, con respecto al desarrollo, implementación y cumplimiento de las leyes, regulaciones y políticas ambientales, a las que agregaríamos el dialogo colectivo (Morcillo, 2018). El trato justo significa que ningún grupo de personas debe soportar una parte desproporcionada de las consecuencias ambientales negativas, incluyendo el uso de compuestos orgánicos y sus efectos negativos. Estas políticas gubernamentales, donde primero tiramos la piedra y después vemos que efecto tiene, deben erradicarse en beneficio de la sociedad y los ecosistemas existentes (Edersen, 2011).



Teniendo en cuenta la persistencia ambiental y la toxicidad del DDT, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) organizó un programa de vigilancia en Mesoamérica, que incluyó la detección de DDT residual en muestras ambientales (suelo) y biológicas (tejido de peces y sangre de niños). Este programa se llevó a cabo en comunidades de México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. Reportando en el primer informe de ese programa que, en algunas localidades de México, existen altas concentraciones de DDT (nivel promedio 50.2.ng/mL) en la sangre de niños (Pérez-Maldonado, et al., 2010).

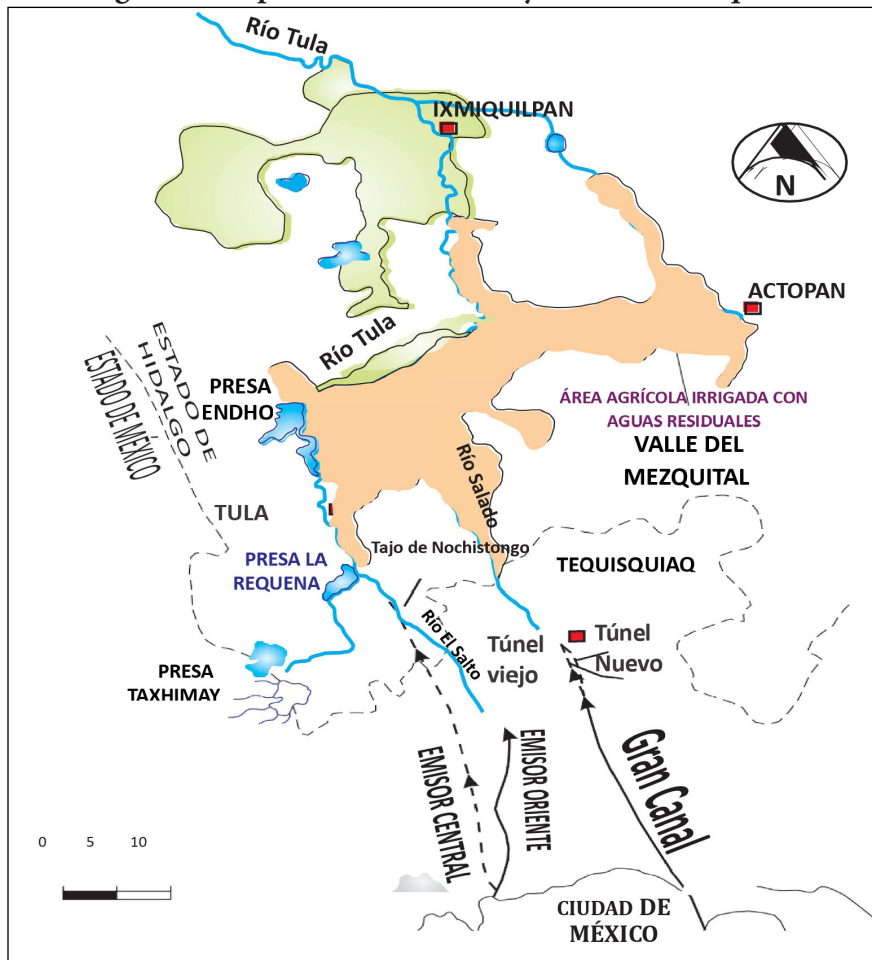
Una participación significativa en pro de la justicia socioambiental significa que:

- (1) Las personas tienen la oportunidad de participar en decisiones sobre actividades que pueden afectar el ambiente y/o su salud;
- (2) se toma en cuenta la incorporación de las contribuciones elaboradas desde las comunidades en las decisiones de las agencias reguladoras;
- (3) sus preocupaciones locales tienen que ser consideradas en el proceso de toma de decisiones
- (4) los tomadores de decisiones buscan y facilitan la participación de todos los potencialmente afectados

### Problemática local: Valle de Tula

El valle de Tula (85.000 ha) se encuentra entre las latitudes 19°54' y 20°30' Norte, y las longitudes 99°22' y 98°56' Oeste. La temperatura media anual es de 16.7°C y cuenta con precipitaciones que oscilan entre 435 y 618 mm, la cuales se presentan entre mayo y octubre. Aproximadamente 1,663 millones de m<sup>3</sup> (Mm<sup>3</sup>) anuales de aguas residuales generadas en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México son transportadas a 80 km hasta el Valle de Tula, a través del Emisor Central subterráneo, transportando un promedio de 1,255.8 Mm<sup>3</sup>/año y el Gran Canal a cielo abierto transporta un promedio de 407.2 Mm<sup>3</sup>/año (Chamizo-Checa et al., 2020).

Figura 2. Mapa del Valle de Tula y Valle del Mezquital



Fuente: elaboración propia.



La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Atotonilco, elimina agentes patógenos del agua conservando la mayoría de los nutrientes utilizados en el riego. Esta planta trata el 60% del caudal del Emisor Central, mientras que las aguas residuales sin tratar se incorporan al río Tula, en la parte oeste del Valle del Mezquital. La mezcla de efluentes y aguas residuales sin tratar se conduce por gravedad hasta la zona de riego (Chávez Mejía et al., 2019; Rodríguez Varela et al., 2021).

Actualmente, tanto el agua superficial como la subterránea son utilizadas por la población local como única fuente de agua potable, siendo la cloración el único tratamiento del agua potable, lo que presenta un riesgo biológico a través de la contaminación fecal (Vázquez-Salvador et al., 2020). Adicionalmente, existe una contaminación por presencia de sustancias químicas utilizadas en casas-habitación, la industria y la agricultura en la zona del Valle del Mezquital, lo cual puede representar afectaciones a la población y a los ecosistemas inmersos en agua, suelo y subsuelo del área (Durán Álvarez et al., 2023).

### Metodología

El trabajo de campo presentado consistió en el muestreo prospectivo de sedimentos en 3 sitios del río Tula, durante la estación de secas (última semana de febrero de 2023), el cual se encuentra altamente contaminado por descargas de aguas negras, actividades industriales, urbanas y uso de agroquímicos. En este trabajo, 69 compuestos orgánicos tóxicos (ver tabla 2) fueron medidos por medio de Cromatografía de Gases-Masas por recolección en microfibras en fase sólida (SPME) como lo sugerido por Hjort, 2019. Donde varios de estos compuestos orgánicos tóxicos identificados están inscritos en las listas de contaminantes de preocupación y prioritarios (OSPAR<sup>5</sup>, 2005) y tienen efectos negativos para los organismos acuáticos y los seres humanos.

**Tabla 1. El trabajo de muestreo en el río Tula, México**

Clave	Coordenadas	Observaciones	Observaciones
	Latitud Norte	Longitud Oeste	
S2	19°56'21"	-99°17'04"	Río Tula. Antes de PTAR. Agua obscura negro-azulado.
T7	20°06'13"	-99°21'58"	Río Tula. Tributario a Presa Endhó.
S24	19°58'17"	-99°18'08"	Río Tula. Salida de la PTAR. DM.

Fuente: elaboración propia.

El agua puede contaminarse por un sinnúmero de procesos geogénicos o antropogénicos; sin embargo, una de las principales fuentes de contaminación del agua corresponde a las descargas directas de aguas residuales tratadas y no tratadas de sectores urbanos (parte del agua residual viene desde el área metropolitana de la ciudad de México), e industriales (Estado de México e Hidalgo), así como la entrada de lixiviados

5 “Convenio OSPAR”: Convenio para la Protección del Medio Marino del Atlántico Nordeste.

agroquímicos por desechos de compuestos orgánicos industriales y plaguicidas de las zonas agrícolas. También es necesaria la inclusión de otros plaguicidas e hidrocarburos en el análisis de sedimentos, ya que pueden existir otros compuestos que denotan riesgos para los organismos acuáticos y poblaciones humanas cercanas si se encuentran en ambientes naturales del río Tula, tales como el glifosato, que es un compuesto altamente tóxico y de uso masivo en el planeta (Finizio et al., 2022). Además, la concurrencia de plaguicidas e hidrocarburos aromáticos policíclicos puede potencialmente representar un alto riesgo para los organismos que habitan en los sedimentos (ver tabla 2).

La sobreexplotación de los recursos hídricos y la contaminación de los cuerpos de agua, incluso en regiones pobladas de baja densidad, es un tema de preocupación crítica que tiene importantes consecuencias para los ecosistemas y la salud humana.

Los sedimentos del río Tula son sumideros de contaminantes que ingresan al medio acuático y se consideran un índice de contaminación y de potencial riesgo de toxicidad en especies y/o las personas de comunidades cercanas a los sitios contaminados. Además, la complejidad de los contaminantes en sedimentos puede complicar la acción de consorcios bacterianos que los degraden o transformen. A menudo existen datos limitados, ya sea sobre la concentración, toxicidad potencial (ver cuadro 3), número de compuestos identificados o evaluación del área afectada, esté es el caso en el río Tula, por lo que fue interesante medir concentraciones de 71 compuestos orgánicos en sedimentos para conocer el grado de contaminación y las posibles afectaciones.

## Resultados

El agua puede contaminarse por un sinnúmero de procesos geogénicos o antropogénicos, sin embargo, una de las principales fuentes de contaminación del agua corresponde a las descargas directas de aguas residuales tratadas y no tratadas de sectores urbanos (parte del agua residual viene desde el área metropolitana de la ciudad de México) e industriales (Estado de México e Hidalgo), así como la entrada de lixiviados agroquímicos por desechos de compuestos orgánicos industriales y plaguicidas de las zonas agrícolas. También es necesaria la inclusión de otros plaguicidas e hidrocarburos en el análisis de sedimentos, ya que pueden existir otros compuestos que denotan riesgos para los organismos acuáticos y poblaciones humanas cercanas si se encuentran en ambientes naturales del río Tula, tales como el glifosato, que es un compuesto altamente tóxico y de uso masivo en el planeta (Finizio et al., 2022). Además, la concurrencia de plaguicidas e hidrocarburos aromáticos policíclicos puede potencialmente representar un alto riesgo para los organismos que habitan en los sedimentos (ver cuadro 3).

**Tabla 2. Concentraciones de 69 compuestos orgánicos en sedimentos del río Tula, Estado de México. México (primera parte)**

Grupo de compuestos orgánicos	Nombre de sustancias	S2*	T7*	S24*
<b>Compuestos Orgánicos Semivolátiles (SVOC)</b>	m-Cresol	38.19	245.87	88.97
	2,4-Dimethylphenol	3.32	81.63	23.72
	Toluidine, o-	0.69	38.57	2.57
	Benzoic acid	0.68	9.71	2.07
<b>Hidrocarburo Aromático Policíclico (PAHs)</b>	Phenol	584.44	791.97	313.09
	Naphthalene	34.35	247.94	59.49
	Hydroquinone	505.30	24.08	12.14
	Biphenyl	7.87	21.81	13.48
	Acenaphthylene	1.33	11.21	3.79
	1-Naphthylamine	33.97	8.50	1.22
	Naphthalenol-1	22.92	0.00	0.00
	4-Nitrophenol	1.26	12.91	2.53
	Fluorene	3.48	0.00	0.00
	Anthracene	5.83	0.00	0.00
	Phenanthrene	4.36	4.28	0.00
	Fluoranthene	5.08	0.25	0.00
	Pyrene	28.72	2.92	0.27
	2,4,6-Tribromophenol	2.08	0.00	0.00
	Chrysene	2.40	216.80	46.85
Benzo[b]fluoranthene	0.64	47.60	7.00	
<b>Plaguicidas Organofosforados (OPs)</b>	Dichlorvos	49.49	15.73	102.16
	Monocrotophos	9.21	0.49	0.13
	Sulfotep	0.25	0.35	0.00
	Dimethoate	0.00	0.00	3.51
	Chlorpyrifos	0.68	5.44	2.25
	Malathion	0.22	63.95	3.24
	Parathion	7.06	32.25	7.39
	Chlorfenvinphos	7.87	0.34	0.00
	Ethion	1.29	256.52	2.50
	Coumaphos	0.00	0.00	1.80
	Ethyl O-(p-nitrophenyl) phenyl phosphonothionate	24.60	41.38	1.28

Fuente: elaboración propia.

\*Todas las concentraciones están reportadas en ng/g.

**Tabla 2. Concentraciones de 69 compuestos orgánicos en sedimentos del río Tula, Estado de México. México (segunda parte)**

Grupo de compuestos orgánicos	Nombre de sustancias	S2*	T7*	S24*	
Ftalatos (PAEs)	Dimethyl phthalate	51.27	5.68	2.12	
	Diethyl phthalate	12.02	11.71	8.91	
	Di-n-butyl phthalate	33.08	1.12	15.01	
	Butyl benzyl phthalate	17.26	8.57	3.13	
	Di-n-octyl phthalate	23.24	3.89	2.02	
Plaguicidas Organoclorados (OCIs)	Hexachloroethane	0.00	0.00	0.00	
	2,4-Dichlorophenol	1.17	88.60	60.56	
	Hexachlorobenzene	0.00	1.49	1.20	
	Pentachlorophenol	3.48	0.00	0.00	
	2,4,5-T-methyl ester	0.23	0.22	0.00	
	BHC-alpha	0.00	11.29	8.92	
	BHC-beta	1.18	0.20	0.00	
	Lindane	0.22	5.06	2.62	
	BHC-delta	0.00	21.03	0.00	
	Propachlor	1.33	10.39	1.63	
	Heptachlor	0.00	20.30	0.00	
	Heptachlor exo-epoxide	3.05	0.00	0.00	
	Mirex	0.00	17.07	4.24	
	Aldrin	0.00	0.48	0.00	
	Dieldrin	4.69	174.20	14.11	
	Endrin	9.93	0.00	0.00	
	Endrin aldehyde	1.26	5.10	1.09	
	Endosulfan I	0.00	2.46	0.95	
	Endosulfan II	0.16	56.00	1.55	
	DDD-p,p'	0.29	11.82	5.50	
DDT-p,p'	1.67	212.22	15.50		
Otros	Isoxazolidinonas (ISOs)	Clomazone	3.60	6.62	3.09
	Carbamatos (CARBs)	Chlorpropham	0.00	0.63	0.00
		Ethiofencarb	0.00	13.19	10.68
	Diclorobencenos (DCBs)	1,4-Dichlorobenzene	8.23	53.09	54.53
		1,2-Dichlorobenzene	1.26	4.91	6.23
	Compuestos Nitro-aromáticos (NACs)	1,3-Dinitrobenzene	34.89	24.51	40.45
	Clorofenoles (CPs)	2-Chlorophenol	1.16	5.70	1.46
	Fármacos (Pharma)	Phthalide	7.25	52.67	4.62
	Fenol ácido descarboxilasa (PADs)	Fenoprop-methyl	0.00	9.99	0.00
	Anilinas (AN)	4,4'-Methylenebis(N,N-Dimethylaniline)	4.15	526.56	8.19
	PBOs	Piperonyl butoxide	4.63	0.00	0.00
	Permetrinas (PIRs)	Permethrin I	42.24	6.50	1.31

Fuente: elaboración propia.

\*Todas las concentraciones están reportadas en ng/g.

La sobreexplotación de los recursos hídricos y la contaminación de los cuerpos de agua, incluso en regiones pobladas de baja densidad, es un tema de preocupación crítica que tiene importantes consecuencias para los ecosistemas y la salud humana. En cuanto a los contaminantes orgánicos encontrados en cuerpos de agua, se identificó una amplia variedad de productos que se liberan a través de fuentes puntuales de contaminación, como desechos sólidos/efluentes industriales, hospitalarios y agrícolas, y a través de fuentes difusas, como escorrentías urbanas y fugas/derrames accidentales.

Los sedimentos del río Tula son sumideros de contaminantes que ingresan al medio acuático y se consideran un índice de contaminación y de potencial riesgo de toxicidad en especies y/o las personas de comunidades cercanas a los sitios contaminados. Además, la complejidad de los contaminantes en sedimentos puede complicar la acción de consorcios bacterianos que los degraden o transformen. A menudo, existen datos limitados, ya sea sobre la concentración, toxicidad potencial (ver cuadro 3), número de compuestos identificados o evaluación del área afectada, éste es el caso en el río Tula, por lo que fue interesante medir concentraciones de 69 compuestos orgánicos en sedimentos para conocer el grado de contaminación y las posibles afectaciones.

## Discusión

En este estudio, todos los compuestos orgánicos evaluados fueron detectados en los sitios muestreados, revelando así la magnitud de la contaminación del río Tula, Edo. de México, México. Se midió la presencia de plaguicidas organoclorados, organofosforados, hidrocarburos aromáticos policíclicos en los sedimentos; donde probablemente estos compuestos orgánicos tóxicos provienen de sitios relacionados con descargas industriales, actividades agrícolas y las plantas de tratamiento de aguas residuales.

En el río Tula, Estado de México, México, se realizan intensas actividades agrícolas, industriales y residenciales. Los plaguicidas de polaridad media a alta no se han estudiado intensamente en sedimentos a pesar de su mayor uso y liberación al ambiente en los últimos años. Este trabajo midió 71 plaguicidas, compuestos aromáticos policíclicos, fármacos, e incluso bifenilos policlorados en sedimentos recolectados en el río Tula para evaluar los efectos adversos potenciales en organismos que habitan cerca o dentro de los sedimentos. Se detectaron un total de 71 compuestos en los sedimentos donde se puede apreciar que los Hidrocarburo Aromático Policíclico y los Ftalatos tienen las concentraciones más altas, con valores de 30 y hasta 500 ng g, lo que puede significar riesgos importantes para las cadenas tróficas en ambientes acuáticos debido a que estos compuestos son conocidos por ser persistentes con propiedades potencialmente tóxicas, mutagénicas y cancerígenas. En general, el Valle del Mezquital presentó mayor contaminación por plaguicidas tales como Dichlorvos ó Ethyl O-(p-nitrophenyl) phenyl phosphonothionate. Enguita & Leitão (2013), señalan que la Hydroquinone, así como el Phenol, son extremadamente tóxicos para los organismos acuáticos a un nivel de concentración de partes por millón, como es este caso, y la mayoría de ellos pueden influir en las propiedades organolépticas de peces y en el comportamiento o capacidad de defensa ante depredadores.

La presencia de concentraciones de compuestos orgánicos en sedimentos indica una clara evidencia de vertimiento de materiales agrícolas (aplicación de plaguicidas) y



actividades industriales recientes. Otras posibles fuentes incluyen las aguas residuales domésticas de los asentamientos cercanos. El riesgo es alto para organismos acuáticos como peces y dafnias en el río Tula con tendencia de desarrollar anomalías debido a la presencia de compuestos orgánicos tóxicos y la sinergia de efectos múltiples en comunidades aledañas (ver cuadro 3).

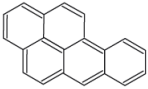
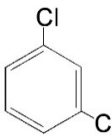
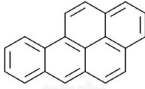
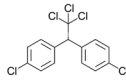
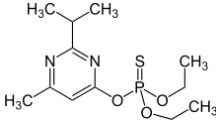
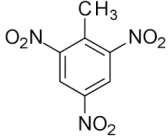
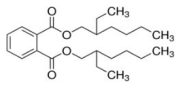
La exposición a compuestos orgánicos plantea importantes riesgos para la salud de los agricultores y poblados cercanos, incluidos enfermedades crónicas como cáncer, enfermedades cardíacas, problemas reproductivos y trastornos neurológicos. El uso generalizado y el manejo inadecuado de compuestos orgánicos también ha llevado a la contaminación ambiental, afectando a especies naturales como aves, abejas y organismos acuáticos a través de diversas vías. Los compuestos orgánicos en el medio ambiente pueden sufrir transformaciones, formando potencialmente productos de degradación más dañinos (ver cuadro 3).

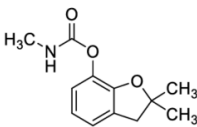
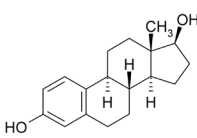
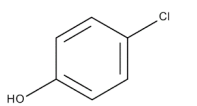
Gardner-Frolick et al., (2022) Shakir et al., 2017; Rout et al., (2021), entre otros investigadores, han demostrado los riesgos de la eliminación de aguas residuales con altos contenidos de fármacos procedentes de plantas de tratamiento o etapas de tratamiento incompletos que provocan el rápido aumento de genes resistentes a los antibióticos al eliminar etapas de oxidación, interrupción de procesos de biodegradación o eliminación de etapas de tratamientos de adsorción/remoción.

Para confirmar lo antes descrito, se pueden encontrar que, según Dong et al., 2018, entre el 30% y el 50% de las fuentes de agua superficiales se han visto afectadas por esta contaminación, lo que la convierte en una amenaza cada vez más predominante para el agua y la calidad y restauración de los ecosistemas acuáticos. Los principales contaminantes de fuentes difusas provienen de la erosión del suelo y de actividades relacionadas con la agricultura. Cada año, alrededor del 0.3% al 0.8% de las tierras de cultivo en todo el mundo se ven afectadas por una degradación excesiva que hace que el suelo sea inadecuado para la producción agrícola (Biggelaar et al., 2004).

Los contaminantes, hidrocarburos, bifenilos policlorados, hidrocarburos policíclicos y plaguicidas, son compuestos estables que permanecen intactos por mucho tiempo en el ambiente y tienen características tóxicas para la salud humana y ecosistemas acuáticos, pudiendo migrar a entornos naturales terrestres. Asimismo, la contaminación de los ecosistemas acuáticos con compuestos orgánicos, cómo los cuantificados en este estudio, es un problema generalizado a nivel regional. En el cuadro 3, se mencionan los principales efectos adversos de los grupos químicos estudiados en el presente estudio.

**Cuadro 3. Daños a ecosistemas y salud humana**

Estructura química (e.g.)	Descripción
	<p><b>Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)</b></p> <p>Son contaminantes persistentes y ubicuos, por lo que se bioacumulan fácilmente en la biota, especialmente en los organismos acuáticos. Además, tienen una fuerte afinidad por los sedimentos (materia orgánica), lo que altera el ciclo regular de los ecosistemas. Además, los HAP son tóxicos y perjudiciales para los seres humanos, ya que se consideran teratogénicos, cancerígenos y mutagénicos para las personas (Wang et al., 2021)</p>
	<p><b>Diclorobencenos (DCB)</b></p> <p>Los diclorobencenos se consideran una amenaza potencial de toxicidad para la ecología y la salud humana, ya que podrían desencadenar múltiples alteraciones en diferentes tejidos biológicos. La exposición a los bencenos podría provocar una serie de efectos sobre la salud, incluidos cáncer, cirrosis e irritación de órganos. Al ser compuestos persistentes, su tendencia a bioacumularse y a biotransformarse son factores vitales para cambiar la toxicidad. La bioacumulación es uno de los criterios de valoración en la evaluación de riesgos químicos (Tunsaringkarn et al., 2012)</p>
	<p><b>Compuestos Orgánicos Semivolátiles (COSV)</b></p> <p>Su persistencia y bajas tasas de degradación provocan que se acumulen en los ecosistemas y población cercana, con efectos negativos para la salud humana (daños en hígado, riñones y sistema central nervioso, cáncer) y a nivel de cadenas tróficas (Yan et al., 2023b).</p>
	<p><b>Plaguicidas Organoclorados (POCL)</b></p> <p>Son compuestos persistentes en el ambiente. Se bioacumulan y biomagnifican causando interferencias endocrinas graves y otros efectos adversos como cáncer en mamíferos y peces. También provocan daños a la salud humana a través del consumo de pescado contaminado y daños directos en el ecosistema acuático (Burgos Aceves et al., 2021).</p>
	<p><b>Plaguicidas Organofosforados (OP)</b></p> <p>Son compuestos que, una vez liberados al ambiente, pueden transformarse en metabolitos, producto de su degradación, pero muchas veces más tóxicos que los compuestos originales, con efectos negativos en el sistema reproductivo, retraso del crecimiento intrauterino, muerte del feto, baja fertilidad y defectos de nacimiento teratogénos (Ajiboye et al., 2022).</p>
	<p><b>Compuestos Nitroarómáticos (NACs)</b></p> <p>Compuestos altamente tóxicos incluso en bajos niveles de concentración. Son persistentes en el ambiente y pueden bioacumularse, amenazando así la salud humana y los ecosistemas (Yan et al., 2023b).</p>
	<p><b>Ésteres de Anhídrido Ftálico (PAE)</b></p> <p>En la actualidad, se han encontrado alrededor de treinta tipos de PAE, 6 de los cuales han sido incluidos en la lista de control prioritario de la USEPA por sus daños ecológicos y a la salud humana (Yan et al., 2023b).</p>

	<p><b>Carbamatos (CARB)</b></p> <p>En seres vivos inhiben la colinesterasa con efectos en el sistema nervioso central, se sospecha que los carbamatos son carcinógenos y mutágenos. Por lo tanto, el uso gradual de carbamatos puede ser potencialmente peligroso para ecosistemas y seres humanos (Mdeni et al., 2022).</p>
	<p><b>Fármacos (PHARM)</b></p> <p>En la última década ha habido una creciente preocupación por la gran cantidad de fármacos que se encuentran en el agua de ríos y lagos, mismos que podrían producir daños como cáncer, problemas de fertilidad, disruptores endocrinos y afectar la glándula tiroides en seres humanos, así como generar efectos dañinos en individuos acuáticos, como la inhibición del crecimiento y la reproducción, cambios morfológicos, feminización, cambios hormonales, entre otros (Shanmuganathan et al., 2023).</p>
	<p><b>Clorofenoles (CF)</b></p> <p>En los organismos acuáticos se acumulan dentro de tejidos, principalmente en los peces, induciendo la mortalidad en etapa embrionaria temprana (Yadav et al., 2023).</p>

### Retos actuales de un nuevo acuerdo social

Por otro lado, se han presentado también numerosos conflictos ambientales, pero de naturaleza ambiental, social y local. Debido a la escasez de otras fuentes de agua y al ahorro que representa sustituir la fertilización convencional por las aguas residuales (que aportan nitrógeno y fósforo en cantidades significativas), entre otros factores, en el Valle del Mezquital, la disputa es por la apropiación de las aguas residuales, no por su desvío hacia otras zonas, por su tratamiento o por el rechazo a los problemas de salud que ocasionan. Para las comunidades locales, las aguas residuales representan un “oro negro”, que les ha permitido salir de la miseria y cuyos impactos negativos son secundarios frente a los beneficios que les ha traído. Por ejemplo, gracias a la irrigación con aguas negras, la producción promedio de maíz de la zona (10 toneladas por hectárea) supera la media nacional obtenida por agricultura de secano o por riego con agua de pozo (2 y 8,6 toneladas por hectárea) respectivamente. Por ello, varios grupos campesinos se opusieron, en su momento, a la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales de Atotonilco (Hidalgo), porque consideran que la irrigación con agua tratada conlleva la inversión en fertilizantes químicos y un mayor costo del agua, así como una disminución en el volumen de agua que reciben (Vázquez Rodríguez, 2021). A esta problemática de contaminación se suman factores sociales, económicos y de salud que deben resolverse en su conjunto y que, muchas veces, las leyes no pueden subsanar, ni los acuerdos sociales vigentes.

En el caso del río Sonora, el 6 de agosto de 2014, se presentó un derrame de 40 mil metros cúbicos de lixiviados de sulfato de cobre acidulado, en el arroyo *Las Tinajas*, afluente del río Bacanuchi, a su vez afluente del río Sonora. El derrame afectó la parte alta de la cuenca y los pobladores de las comunidades afectadas, aledañas al río Tula, se han encontrado limitados a ejercer acciones, por encontrarse sujetos a la realización de

estudios técnico-científicos sobre el estado de los ecosistemas y los efectos producidos por los impactos ambientales, que, por su esencia y el objeto tan diverso del estudio, son evaluaciones multidisciplinarias altamente costosas que no se encuentran a su alcance (Ibarra y Moreno, 2017), en donde las comunidades adolecen de la justicia socioambiental a la que deben acceder por su baja disposición de recursos sociales, jurídicos y económicos.

Ante el panorama descrito, incluyendo las muestras de posibles compuestos orgánicos tóxicos en sitios del río Tula, que muestra los probables daños por la presencia de estos compuestos en forma individual, pero más aún por los posibles daños en ecosistemas o a la salud humana, por la sinergia de efectos negativos de la combinación de los contaminantes, es necesario definir los retos actuales o puntos a tratar en el proceso de protección nuestros ríos, lagos, ecosistemas y salud de la población en relación con la revisión y ajuste de la legislación y normatividad existente, el fortalecimiento y empoderamiento de las redes comunitarias locales; trabajos multidisciplinarios que emiten informes técnicos, mejoramiento de saneamiento del agua y ayudas económicas en esas mismas comunidades; formación de un sistema de información inter e intrainstitucional que atienda desde lo local la problemática del impacto social de la contaminación en áreas naturales. Para esto, se proponen algunas líneas de trabajo con una serie de acciones para comenzar los trabajos de solución a la contaminación de los 71 compuestos orgánicos, entre otros compuestos con las mismas características químicas que puedan elevar la contaminación, generar riesgos a la salud y ecosistemas naturales.

Para la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (USEPA), la justicia ambiental es “el trato justo y la participación de todas las personas, independientemente de su raza, color, origen nacional o ingresos, con respecto al desarrollo, implementación y cumplimiento de las leyes, reglamentos, regulaciones ambientales”, y políticas. La justicia socioambiental (JS), es el trato justo de personas o grupos de personas para no ser sometidas voluntaria o involuntariamente a desproporcionadas cargas ambientales resultantes de operaciones o políticas industriales, gubernamentales y comerciales. La justicia socioambiental tiene que transitar por la prohibición y/o sustitución del uso de sustancias químicas innecesarias por la industria u otras fuentes que sean transportadas a ambientes naturales y/o cerca de poblaciones locales provocando afectaciones (Chaudhry, 2024).

Las cinco líneas de trabajo propuestas de JS para las zonas afectadas en el Valle del Mezquital y en general para espacios naturales son:

Primera línea de trabajo: los negociadores y formuladores de políticas, con la ayuda de grupos multidisciplinarios que reconozcan que es prioridad el restablecimiento de los ecosistemas y el resarcimiento del tejido social, con el seguimiento y elaboración de los estudios técnico-científicos necesarios, ayudarán a los grupos sociales con menores recursos debiendo tomar en cuenta las desigualdades e injusticias históricas y contemporáneas de la contaminación por compuestos orgánicos, esforzándose por lograr una justicia distributiva en la asignación de costos y beneficios a la población local, prohibiendo la presencia de compuestos orgánicos que afecten la salud o los ecosistemas, garantizando la participación e influencia plena y significativa de las comunidades.

Segunda línea de trabajo: deberán buscar la justicia procesal, basándose en el principio precautorio cómo eje rector de cualquier reglamento, norma o ley ante toda

presencia de riesgos por exposición de sustancias tóxicas que tenga como destino un compartimento ambiental, ecosistema o entidad social.

Tercera línea de trabajo: deberán promover normas orientadas a la justicia y basadas en los derechos en todos los niveles y escalas de gobernanza, evitando políticas, mecanismos de mercado e incentivos que profundicen la injusticia socioambiental, el racismo o los abusos de los derechos humanos.

Cuarta línea de trabajo: necesitarán imponer fuertes medidas regulatorias para prevenir la contaminación intencional, previsible y no intencional que surja de la industria química, incluidos controles a los fabricantes, minoristas, recicladores, empresas de residuos e instalación de nuevas plantas de aguas residuales con procesos de eliminación rigurosa de los compuestos orgánicos inmersos en el agua y/o sedimentos del río o espacios naturales aledaños. Instaurar un nuevo acuerdo social nacional/planetario, cómo el Convenio Internacional de Minamata ([minamataconvention.org/](http://minamataconvention.org/)) o el Convenio de Estocolmo (<https://chm.pops.int/>), que disminuya o prohíba el uso en la producción y comercialización de compuestos orgánicos tóxicos que puedan provocar efectos negativos en cuerpos, suelos, sedimentos, aire, agua, ecosistemas y/o comunidades<sup>6</sup>, así como un cambio de tecnologías de producción que eviten el uso, producción, desecho y emisión de productos tóxicos, pensando que sé ha privilegiado solo a la economía y que, sin embargo, debe privilegiarse, en primer lugar, a las comunidades y ecosistemas naturales para posteriormente dar beneficios a las empresas, ya que, históricamente, se han privilegiado los negocios, con las consecuentes afectaciones a la sociedad y ecosistemas naturales.

Finalmente, la quinta línea de trabajo establece que se necesitarán establecer financiamientos justos, generosos y solidarios, así como asistencia técnica para compensar a las comunidades históricamente afectadas por parte de los responsables, sean personas físicas o corporaciones nacionales o transnacionales.

## Conclusiones

El uso y vertimiento de diferentes compuestos orgánicos desde la Ciudad de México y a lo largo del Estado de México hasta el Valle de Tula, ha ocasionado la aparición de compuestos orgánicos en sedimentos del río Tula, con niveles de decenas y centenas de  $\text{ng g}^{-1}$ . Las aguas residuales urbanas, tratadas y no tratadas, inmersas en el Río Tula, son usadas para actividades domésticas y en el consumo humano, revelando la prevalencia de agentes provenientes de actividades agropecuarias e industriales con posibles efectos negativos para la población aledaña y la biota del río Tula. También, es posible que el destino ambiental observado para estos compuestos pueda representar altas afectaciones a la salud, decesos de microorganismos y organismos acuáticos en el Valle del Tula.

Es necesario encontrar soluciones desde las mismas comunidades y grupos interdisciplinarios que ayuden a resolver el dilema complejo entre los beneficios que conlleva la entrada de agua con altos contenidos de materia orgánica que si bien ayu-

---

<sup>6</sup> Desde la perspectiva del Principio Preventivo, donde se comience de forma inversa: primero probando qué no genera daños, ni a corto ni a largo plazo, antes de su uso y liberación al ambiente.



dan a la fertilidad de los campos agrícolas, por otro lado, propician la llegada de contaminantes que afectan a las comunidades y ecosistemas locales.

Las cargas de contaminantes vertidas al río Tula aún representan un riesgo ambiental, especialmente para los microorganismos, organismos acuáticos y seres humanos aledaños, por lo cual debe realizarse un monitoreo constante de las concentraciones de contaminantes en agua y sedimentos, en suelos y organismos terrestres, aunque es necesario que se implementen medidas desde los gobiernos a nivel local, municipal y nacional, para evitar la llegada de compuestos orgánicos al río Tula que provoquen daños a los ecosistemas y la salud humana del Valle de Tula.

Es necesario diseñar un plan de acción que contemple, al menos, las 5 líneas de trabajo propuestas en este documento (1) Políticas públicas formuladas por grupos multidisciplinarios; 2) Justicia y Principio precautorio; 3) Normas orientadas a la justicia socioambiental; 4) Nuevo acuerdo social y prohibición de contaminación intencional; 5) Financiamiento justo *ad hoc* a las comunidades rurales, con el fin de salvaguardar los ecosistemas y las poblaciones cercanas al río Tula y evitar efectos graves en la población, tales como cáncer, cirrosis, alteraciones en el sistema nervioso central o decesos de especies naturales o personas.

## Bibliografía

- AJIBOYE, T. O.; Oladoye, P., O., Olanrewaju, C., A., y Akinsola, G., O. (2022). “Organophosphorus pesticides: Impacts, detection and removal strategies” en *Environ. Nanotechnol. Monit. Manag.* Doi: 10.1016/j.enmm.2022.100655
- BIGGELAAR, C. Lal, R. Wiebe, K. y Breneman, V. (2004). “The Global Impact of Soil Erosion on Productivity” en *Advances in Agronomy*. Volumen 81, pp. 49-95. Doi:10.1016/S0065-2113(03)81002-7
- BRAÑES, R. (2000). *El Acceso a la Justicia Ambiental en América latina: Derecho Ambiental y Desarrollo Sostenible*. Oficina Regional para América Latina y el Caribe (ORPALC), Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).
- BURGOS A. Migliaccio V.; Di Gregorio I.; Paoletta G.; Lepretti M.; Faggio C.; y Lionetti L. (2021). “1, 1, 1-Trichloro-2, 2-Bis (P-Chlorophenyl)-Ethane (DDT) and 1, 1-Dichloro-2, 2-Bis (P, P'-Chlorophenyl) Ethylene (DDE) as Endocrine Disruptors in Human and Wildlife: a Possible Implication of Mitochondria” en *Environ. Toxicol. Pharmacol.* Volumen 87. Doi:103684. 10.1016/j.etap.2021.103684
- CARRILLO Gómez, J. Durán Acevedo y C. García Rico (2021). “Methodology for the bacteria detection in drinking water through an e-nose and e-tongue” en *INGECUC*. Volumen 17, número 1, pp. 165-173. Doi:10.17981/ingecuc.17.1.2021.13
- CHAMIZO C, S.; Otazo-Sánchez, E., Gordillo Martínez, A., Suárez-Sánchez, J., González-Ramírez, C., y Muñoz Nava, H. (2020). “Megacity waste water poured into a nearby basin: Looking for sustainable scenarios in a case study” en *Water*. Doi:10.3390/w12030824
- CHÁVEZ M. A.C., Navarro-González, I., Magaña López, R., Uscanga-Roldán, D., Zaragoza Sánchez, P.I., y Jiménez C., B. E. (2019). “Presence and natural treatment of organic micropollutants and their risks after 100 years of incidental water re-

- use in agricultural irrigation” en *Water (Switzerland)*. Volumen 11, número 10. Doi:10.3390/w11102148
- CONAGUA (2013). *Estadísticas del Agua en México. Edición 2013*. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/260111/EAM2013\\_br.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/260111/EAM2013_br.pdf).
- COUSINS, I.T.; Vestergren, R.; Wang, Z.; Scheringer, M.; y McLachlan, M.S. (2016). “The precautionary principle and chemicals management: The example of perfluoroalkyl acids in groundwater” en *Environ*. Volumen 94, pp. 331-340. Doi:10.1016/j.envint.2016.04.044
- DONG, F., Liu, Y., Wu, Z., Chen, Y., y Guo, H. (2018). “Identification of watershed priority management areas under water quality constraints: A simulation-optimization approach with ideal load reduction” en *Journal of Hydrology*. Volumen 562, pp. 577-588. Doi:10.1016/j.jhydrol.2018.05.033
- DURÁN Á. J. C., Prado, B., Zanella, R., Rodríguez, M., y Díaz, S. (2023). “Wastewater surveillance of pharmaceuticals during the COVID-19 pandemic in Mexico City and the Mezquital Valley: A comprehensive environmental risk assessment” en *Science of the Total Environment*. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.165886>
- ENGUITA, F. J. y A. L. Leitão (2013). “Hydroquinone: environmental pollution, toxicity, and microbial answers” en *Biomed Res Int*. Volumen 2013, artículo 542168. Doi:10.1155/2013/542168
- EDERSEN, O. W. (2011). “Environmental Justice in the UK: Uncertainty, Ambiguity and the Law” en *Legal Studies*. Volumen 3, número 2, pp. 279-304. Doi:1111/j.1748-121X.2010.00185.x
- FINIZIO, A., Grenni, P., Petrangeli, A. B., Barra-Caracciolo, A., Santoro, S, y Di Guardo, A. (2022). “Use of large datasets of measured environmental concentrations for the ecological risk assessment of chemical mixtures in Italian streams: A case study” en *Sci Total Environ*. Doi:10.1016/j.scitotenv.2021.150614
- GARCÍA S, E. M. (2019). “El agua residual como generadora del espacio de la actividad agrícola en el Valle del Mezquital, Hidalgo, México” en *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*. Volumen 29, número 54, pp. 1-34. Doi.org/10.24836/es.v29i54.741
- GARDNER F. R.; Boyd, D., y Giang, A. (2022). “Selecting Data Analytic and Modeling Methods to Support Air Pollution and Environmental Justice Investigations: A Critical Review and Guidance Framework” en *Environ Sci Technol*. Volumen 56, número 5, pp. 2843-2860. Doi: 10.1021/acs.est.1c01739
- GONZÁLEZ V. F. J., Vázquez Herrera E., Aguilar Amilpa, E., y Arriaga Medina, J.A. (2022). *Perspectivas del agua en México, propuestas hacia la seguridad hídrica*. Ciudad de México, UNAM-Red del Agua UNAM, CERSHI-UNESCO, Agua Capital.
- HJORT Colunga, E. R. (2019). *Detección de plaguicidas en muestras ambientales mediante la técnica de cromatografía de gases*. Tesis de Maestría en Ciencias, Limnología. Posgrado de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México.
- IBARRA, F. y J. MORENO (2017). “La justicia ambiental en el río Sonora” en *Revista de Ciencias Sociales y Humanas*. Volumen 10, número 10, pp. 93-113. Disponible en: <http://www.ojs.unsj.edu.ar/index.php/reviise/article/view/168>

- JONES, Edward R.; van Vliet, Michelle T. H.; Qadir, Manzoor; Bierkens, y Marc F. P. (2021). "Country-level and gridded estimates of wastewater production, collection, treatment and reuse" en *Earth System Science Data*. Volumen 13, número 2, pp. 237-254.
- KEKANA, H. N., Ruhiiga, T. M., Ndou, N. N. y Palamuleni, L. G. (2023). "Environmental justice in South Africa: the dilemma of informal settlement residents" en *Geo Journal*. Número 4, pp. 3709-3725. Doi: 10.1007/s10708-022-10808-z
- MDENI, N. L., Adeniji, A. O. Okoh, A. I., y Okoh, O. O. (2022). "Analytical Evaluation of Carbamate and Organophosphate Pesticides in Human and Environmental Matrices: A Review" en *Molecules*. Volumen 27, número 3. Doi:10.3390/molecules27030618
- MEYBECK, M (2002). "Riverine quality in the Anthropocene: propositions for global space and time analysis, illustrated by the Seine River" en *Aquat. Sci*. Volumen 64, pp. 376-393, Doi: 10.1007/PL00012593.
- MORA, A., García Gamboa, M., Sánchez Luna, M. S., Gloria García, L., Cervantes Avilés, P., y Mahlkecht, J. (2021). "A review of the current environmental status and human health implications of one of the most polluted rivers of Mexico: The Atoyac River, Puebla" en *Science of the Total Environment*. Volumen 782. Doi:10.1016/j.scitotenv.2021.146788
- MORCILLO, L. V. (2018). "Un aula para la justicia social" en *Revista del Cisen Tramas/Maepova*. Volumen 6, número 1, pp. 37-54.
- OCHOA Noriega, C. A., Aznar Sánchez, J. A., Velasco Muñoz, J. F; y Álvarez Bejar (2020). "The use of water in agriculture in Mexico and its sustainable management: a bibliometric review" en *Agronomy J*. Volumen 10, número 12. Doi:10.3390/agronomy10121957 10 1957
- OSPAR (2005). *List of Chemicals for Priority Action in its current form was adopted in 2005*. Disponible en: <https://www.ospar.org/work-areas/hasec/hazardous-substances/priority-action>.
- PÉREZ-Maldonado. I.N., Trejo, A., Ruedert, C., Jovel-Rdel, C., Méndez, M.P., Ferrari, M., Saballos-Sobalvarro, E., Alexander, C., Yáñez-Estrada, L., Lopez, D., Henao, S., Pinto, E. R.; y F. Díaz-Barriga, (2010). "Assessment of DDT levels in selected environmental media and biological samples from Mexico and Central America" en *Chemosphere*. Volumen 78, número 10, pp. 1244-1249. Doi: 10.1016/j.chemospha.2009.12.040
- RAUCH JN. (2012). "The present understanding of Earth's global anthrobiogeochemical metal cycles" en *Mineral Economics*. Volumen 25, número 1, pp. 7-15. Doi. org/10.1007/s13563-011-0011-8
- RODRÍGUEZ-Varela, M., Durán-Álvarez, J. C., Jiménez-Cisneros, B., Zamora, O., y Prado. B. (2021). "Occurrence of Perfluorinated Carboxylic Acids in Mexico City's Wastewater: A Monitoring Study in the Sewerage and a Mega Wastewater Treatment Plant" en *The Science of the Total Environment*. Volumen 774. Doi:10.1016/j.scitotenv.2021.145060
- ROUT, P. R., Zhang, T. C., Bhunia, P. y R. Y. Surampalli (2021). "Treatment technologies for emerging contaminants in wastewater treatment plants: A review" en *Science of the Total Environment*. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141990>

- SEGARRA, A., Mauduit, F., Amer, N., Biefel, F., Hladik, M., Connon, R; y S. Brander, (2021). "Salinity Changes the Dynamics of Pyrethroid Toxicity in Terms of Behavioral Effects on Newly Hatched Delta Smelt Larvae" en *Toxics*. Volumen 9, número 2: 40. Doi:10.3390/toxics9020040
- SHAKIR, E., Zahraw, Z. y Al-Obaidy, A.H.M.J. (2017). "Environmental and Health Risks Associated with Reuse of Wastewater for Irrigation" en *Egyptian Journal of Petroleum*. Volumen 26, pp. 95-102. Doi.org/10.1016/j.ejpe.2016.01.003
- SHANMUGANATHAN, R., Sibtain Kadri, M., Mathimani, T., Hoang, Le. Q, y Pugazhendhi. A. (2023). "Recent innovations and challenges in the eradication of emerging contaminants from aquatic systems" en *Chemosphere*. Volumen 332. Doi: 10.1016/j.chemosphere.2023.138812
- TUNSARINGKARN, T, Siriwong, W., Rungsiyothin, A. y Nopparabundit, S. (2012) "Occupational exposure of gasoline station workers to BTEX compounds in Bangkok, Thailand" en *Int. J. Occup. Environ. Med.* Volumen 3, pp. 117-125.
- VÁZQUEZ-Rodríguez, G.-A. (2023). "La acción Comunitaria Contra La "basurización" de Hidalgo, México" en *Letras Verdes. Revista Latinoamericana De Estudios Socioambientales*. Número 34. Doi: 10.17141/letrasverdes.34.2023.5960
- VÁZQUEZ-Salvador, N., Silva-Magaña, M. A., Tapia-Palacios, M. A., Mora-López, M., Félix-Arellano, E., Rodríguez-Dozál, S., Riojas-Rodríguez, H., y Mazari-Hiriart, M. (2020). "Household water quality in areas irrigated with wastewater in the Mezquital Valley, Mexico" en *J. Water Health*. Volumen 18, número 6, pp. 1098-1109. Doi: 10.2166/wh.2020.095
- VEGA López, E. (2019). "Presiones hídricas, amenazas climáticas y pérdidas de biodiversidad en México: agenda y políticas inaplazables del nuevo gobierno" en *Economía*. Volumen 16, número 46, pp. 126-135.
- WANG, A.T., Li, J., Wang, Q., Fang, B., Yuan, G. L., y Duan, X. C. (2021). "Polycyclic aromatic hydrocarbons in sedimentary cores of Tibetan Plateau: Influence of global warming on cold trapping" en *Environmental Pollution*. Volumen 278, pp. 1-9. Doi:10.1016/j.envpol.2021.116916
- YADAV, S., Kumar S., y Haritash, A. K. (2023). "A comprehensive review of chlorophenols: Fate, toxicology and its treatment" en *Journal of Environmental Management*. Doi:10.1016/j.jenvman.2023
- YAN Jiang, Yanying Yao, Haolang Liu, Shengmin Zhang, Xin Bai, Xiulan Ma, Yujun Wang, y Qibiao Ren. (2023). "Volatile organic compounds conversion pathways and odor gas emission characteristics in chicken manure composting process" en *Frontiers in Ecology and Evolution*. Doi:10.3389/fevo.2023.1192132
- ZHANG, Y., P. Zhang, Z. Song, S. Huang, T. Yuan, P. Wu, V. Shah, M. Liu, et al., (2023). "An updated global mercury budget from a coupled atmosphere-land-ocean model: 40% More re-emissions buffer the effect of primary emission reductions" en *One Earth*. Doi:10.1016/j.oneear.2023.02.004

# Vulnerabilidad económica-productiva entre productores agrícolas del Distrito de Riego (DDR) Cortázar, Guanajuato

*Economic-productive vulnerability among agricultural producers of the Irrigation District (DDR) Cortázar, Guanajuato*

Alejandro Ortega Hernández<sup>1</sup>

Marilu León Andrade<sup>2</sup>

Rocío Rosas Vargas<sup>3</sup>

Benito Rodríguez Haros<sup>4</sup>

## Resumen

La vulnerabilidad puede presentar diferentes aristas, una de ellas se presenta al no contar con las condiciones medias necesarias para producir dentro de los márgenes de rentabilidad que impone el mercado; así, pese a contar con determinados medios de producción, como puede ser la tierra, e incluso la disponibilidad de sistemas de riego, existe un número de productores que se encuentran en situación de vulnerabilidad, aunque en este caso se trata de una vulnerabilidad económica cuya base se encuentra en las condiciones productivas en las que se desarrolla, por lo que se plantea el término de vulnerabilidad económica-productiva. Para que un productor sea considerado vulnerable bajo este marco analítico, entenderemos que, pese a ejercer la agricultura, esta no le permitirá estar por arriba de la línea de pobreza. El objetivo particular de este artículo es estimar las condiciones económico-productivas bajo las cuales un productor de maíz, en el DDR 52 de Cortázar, Guanajuato, se encuentra en condiciones de vulnerabilidad económica-productiva, tanto para los que producen en condiciones de riego así como de temporal.

**Palabras clave:** análisis estadístico, ejido, régimen hídrico, vulnerabilidad.

## Abstract

Vulnerability can have different aspects, one of them is presented by not having necessary conditions to produce inside the profitability margins imposed by the market; thus, although it has certain means of production, such as land, and even the availability of irrigation systems, there are a group of field producers who are into vulnerable situation, although in this case it is an economic vulnerability based on the productive conditions in which it is developed, it is described as economic-productive vulnerability; so, for a field producer who is vulnerable under this analytical framework, agriculture will not allow him to be above the poverty line. Thus, the particular objective of this article is to estimate the economic-productive conditions under which a corn producer, in DDR 52 of Cortázar, Guanajuato, is in conditions of economic-productive vulnerability, both for those who produce in conditions of irrigation and seasonal.

**Keywords:** statistical analysis, ejido, water regime, vulnerability.

1 Universidad de Guanajuato. ORCID. [orcid.org/0000-0002-4577-7767](https://orcid.org/0000-0002-4577-7767) Correo: [a.ortega@ugto.mx](mailto:a.ortega@ugto.mx)

2 Universidad de Guanajuato. ORCID. [orcid.org/0000-0002-6868-976X](https://orcid.org/0000-0002-6868-976X) Correo: [marilu@ugto.mx](mailto:marilu@ugto.mx)

3 Universidad de Guanajuato. ORCID. [orcid.org/0000-0003-1439-8542](https://orcid.org/0000-0003-1439-8542) Correo: [rocirov@ugto.mx](mailto:rocirov@ugto.mx)

4 Universidad de Guanajuato. ORCID. [orcid.org/0000-0001-6783-2002](https://orcid.org/0000-0001-6783-2002) Correo: [brodriguez@ugto.mx](mailto:brodriguez@ugto.mx)



## Introducción

El Distrito de Riego Cortázar (DDR 52 Cortázar<sup>5</sup>) Guanajuato, ubicado en el sureste de esta entidad, presenta una marcada vocación agrícola en donde destaca la producción de maíz por sobre la de brócoli o cebada. Según el INEGI (2017), en más de la mitad del territorio del DDR, el uso de la tierra es a través de una mecanización continua. Para 2010 este DDR contaba con una población total de 1,808,701 habitantes, de la cual 629,003 personas conforman la parte de la PEA que se encuentra ocupada (93.8%) y, de esta última, 41,337 se encuentra desocupada. A nivel del DDR 52, este está conformado por 349,612 hectáreas (lo que representa el 37.6% del total de la superficie estatal sembrada), con un volumen de la producción de 2,825,217 toneladas de diferentes productos agrícolas y un valor de la producción de \$13,945,502, a precios de 2020; estos datos reflejan la importancia que tiene este DDR dentro de la producción agrícola del estado de Guanajuato.

Entre otros datos importantes, tenemos que el volumen de la producción de maíz ha reportado un crecimiento acumulado del 318% desde 1980 a 2014, lo que equivale a un crecimiento anual promedio del orden de 10%, lo cual ha sido considerablemente alto; en tanto que el incremento acumulado del rendimiento ha sido del orden del 154.7% durante este mismo periodo, así como un incremento de los rendimientos por hectárea promedio del 4.8% anual (SIAP, 2019). A nivel nacional, la producción de maíz grano ascendió a 7,758,060 toneladas, a diciembre de 2018, en un total de 1,167,640 de hectáreas. Esto da cuenta de la relevancia que sigue teniendo el cultivo, tanto a nivel nacional como a nivel municipal (SIAP, 2019a).

Si bien la vulnerabilidad presenta diferentes aristas, la vulnerabilidad económico-productiva es una de las que se presentan entre los productores agrícolas en el municipio de Salvatierra, Guanajuato, siendo este un concepto poco aplicado en los estudios que abordan aspectos económico-sociales de la producción agrícola.

El concepto de vulnerabilidad económico-productiva no se aborda con frecuencia en la literatura del área de ciencias sociales, aunque sí se hace referencia solo al concepto de vulnerabilidad económica (González y Oliva, 2017; Becerra et al., 2011; Reyes, 2008), sin embargo, esta investigación aporta evidencia importante que permite tener un referente empírico de este concepto, de tal manera que futuras investigaciones pueden enfocarse en dicho derrotero. Además de los problemas tradicionales que los productores del campo enfrentan, como pobreza, bajos ingresos, atraso tecnológico y migración, hay que considerar los efectos de la combinación de diferentes variables que, en el mediano plazo, se traducen en vulnerabilidad económico-productiva, además de la tradicional vulnerabilidad debida a variables económicas, sociales, ambientales o políticas. Por lo que hace falta introducir aspectos relativos a un fenómeno en particular, como lo es la vulnerabilidad económico-productiva.

En nuestro concepto de vulnerabilidad económico-productiva, partimos del hecho de que esta mantiene una relación directa con las variables que se presentan en la

---

5 Este DDR está conformado por los siguientes municipios: Abasolo, Acámbaro, Cortázar, Cuerámbaro, Huanímbaro, Irapuato, Jaral del Progreso, Moroleón, Pénjamo, Pueblo Nuevo, Salamanca, Salvatierra, Santiago Maravatío, Tarandacuao, Uriangato, Valle de Santiago, Villagran y Yuriria.

base de datos de PROCAMPO, a saber: superficie disponible por predio, importe apoyado, régimen hídrico, género y grupo de edad, y que una y otra variable afectan directamente dicha vulnerabilidad. Y desde luego, pueden existir otras variables que inciden en el aumento, o disminución de la vulnerabilidad económico-productiva, sin embargo, por razones metodológicas, nos ceñiremos únicamente a los datos que proporcionan las bases de datos oficiales del PROCAMPO.

Por lo tanto, el objetivo central en esta investigación es analizar cuáles variables inciden en el aumento de la vulnerabilidad económico-productiva, mediante algunas técnicas estadísticas como las variables: superficie beneficiada por el programa PROCAMPO, importe apoyado, género, régimen hídrico y grupo de edad, que son algunas de las variables más relevantes encontradas en la base de datos de dicho programa y que pueden incidir en el aumento de la vulnerabilidad económico-productiva de los productores agrícolas del DDR Cortázar, Guanajuato.

En el medio rural, (ya que una de las variables que usualmente no se consideran es el género) el solo hecho de ser mujer implica ya una cierta vulnerabilidad, ya que se suele restringir el acceso a la tierra y otros recursos debido a una percepción de inferioridad y falta de capacidad para administrar una unidad agrícola, aunque exista evidencia empírica que demuestre todo lo contrario (Rosas y Zapata, 2012).

En las siguientes secciones, se revisará el concepto de vulnerabilidad económico-productiva, para posteriormente revisar algunos datos empíricos que dan prueba de cómo se manifiesta dicho tipo de vulnerabilidad entre los productores agrícolas, del DDR 52 de Cortázar, Guanajuato.

### **Vulnerabilidad económica-productiva**

Martuccelli (2017), distingue 4 grandes semánticas históricas en torno al concepto de Vulnerabilidad: una semántica excluyente, una moral, otra voluntarista y una performativa. Ruiz (2012: 64), plantea que el concepto de vulnerabilidad ha sido explorado desde diversas disciplinas, tales como la antropología, la ecología, la política, la ecología, e inclusive desde las ingenierías y las geociencias, por lo que el concepto de vulnerabilidad ha sido definido de diferentes maneras; acepciones que la representan como un riesgo, estrés, susceptibilidad, adaptación, resiliencia o sensibilidad. A su vez, también se le define como algún tipo de amenaza ante un cierto evento que puede llevar a la pérdida del patrimonio, la salud, el empleo o alguna condición material o subjetiva que garantice la supervivencia. Metodológicamente, el análisis de la construcción de la vulnerabilidad se sugiere que se realice *ex-ante* y *ex-post*; a su vez, se presentan diferentes posturas teóricas que abordan el concepto de vulnerabilidad, entre las que destaca una postura realista y objetiva de la amenaza física y el riesgo objetivo, tales como las condiciones sociales que subyacen en la desigualdad social, o el acceso diferencial a recursos como la tierra, financiamiento o programas gubernamentales. Para esta autora (Ruiz, 2012), se trata de cómo se construyen las condiciones objetivas de la vulnerabilidad y, por tanto, un parámetro adecuado para determinar si un determinado grupo social es vulnerable es su posibilidad de cumplir un conjunto de condiciones sociales, o bien económicas, que se asocian a cierta variable, como el bienestar, por citar una.

Esta postura es adoptada en gran parte por el presente trabajo, ya que para alcanzar el objetivo de estudio que aquí se plantea, se parte de elementos reales y tangibles que amenazan, en nuestro caso, a los productores agrícolas del DDR 52 Cortazar, ya que el campo mexicano, en su conjunto, enfrenta un fuerte proceso de expulsión de pequeños propietarios, ejidatarios y campesinos por lo que, en este caso, el aumento de la vulnerabilidad está directamente asociado, para los fines del presente trabajo, a seguir produciendo la tierra y a cierto cultivo en específico, sobre todo en una zona con alta tradición migratoria, donde existen los mecanismos que facilitan el proceso migratorio (redes sociales de migración y toda una cultura migratoria). En suma, esta autora parte de la definición de vulnerabilidad entendida como la capacidad, o la falta de ella, de un grupo o una persona, para anticipar, lidiar, resistir y recuperarse de una amenaza.

Desde un punto de vista sociológico, Vite (2012), retoma el concepto de vulnerabilidad desde un enfoque social. Al analizar la discapacidad como un hecho social, destaca que la vulnerabilidad social es resultado del fin de la sociedad del trabajo asalariado y de la pérdida del carácter universal de las protecciones del bienestar estatal, aunque, más que un fin, la vulnerabilidad es el resultado inherente del sistema de producción capitalista, en donde el fin principal es la extracción de plusvalía; aunque en este último sentido, podría afirmarse que, más que una perspectiva sociológica, se trata de una de tipo económica; por lo que la vulnerabilidad se presenta dentro de un determinado contexto socioeconómico, en este caso, las leyes de funcionamiento e inherentes al sistema de producción capitalista. Para este mismo autor, la vulnerabilidad tiene un carácter excluyente (que es un elemento que rescatamos para esta investigación), de desafiliación, de falta de protección; imposibilidad de acceso a la seguridad social, desigualdad, pobreza y la generación de la precariedad.

Bajo una perspectiva macroeconómica, Reyes (2008), plantea que la vulnerabilidad macroeconómica de un país se origina a partir de factores sistémicos, es decir, externos. Así mismo, destaca algunos aspectos de la vulnerabilidad económica, estudiados sobre todo por el Centro de Estudios para América Latina, tales como las reservas monetarias, producción total, deuda interna y externa y balanza de pagos. Un aspecto relevante de esta investigación, es el desarrollo de un indicador para medir la Vulnerabilidad Macroeconómica, la cual está en función de la vulnerabilidad económica, del producto interno bruto, de las reservas *per cápita* y de la deuda externa *per cápita*. Dicha construcción, hace referencia a un debilitamiento de las principales variables macroeconómicas y de algunas variables sociales.

En este mismo sentido, en algunos estudios de la CEPAL, pese a que se aborda el estudio de la vulnerabilidad económica externa (Sánchez y Sauma, 2011: 1-21), no queda plenamente explícito un concepto del término vulnerabilidad o vulnerabilidad económica. En otro tipo de estudios sobre migraciones y vulnerabilidad, se define sucintamente el concepto de aumento de la vulnerabilidad infantil en función del aumento del estrés que existe al interior de la familia, pérdida de apoyos, baja en el rendimiento escolar y aumento de la incertidumbre, aunque, como tal, no definen un concepto de vulnerabilidad; en esencia, lo visualiza como el enfrentamiento a un mundo que altera

severamente las posibilidades de desarrollo de todas sus potencialidades y que exponen, en su caso, a los niños migrantes, a dañarlo gravemente (Petit, 2003: 5-20). Así, al menos a este nivel institucional, hace falta trabajar en la construcción de un concepto *ad hoc* sobre la vulnerabilidad económica.

Dentro de este mismo conjunto de estudios de la CEPAL, Rodríguez (2001: 17-18), en su construcción del término de vulnerabilidad, plantea que una persona es vulnerable porque puede ser lesionada; alude a una serie de factores que puede disminuir la vulnerabilidad que protegen al individuo y señala que, en aspectos geográficos, la vulnerabilidad se asocia a la probabilidad de ser afectado negativamente por un fenómeno climatológico. En el campo de las ciencias sociales, se habla de un complejo de desventajas sociales y demográficas y se le ha considerado como el rasgo más negativo del desarrollo basado en la liberación económica y la apertura comercial. Así mismo, este mismo autor asocia el concepto de vulnerabilidad como la carencia de poder que experimentan ciertos grupos específicos (en nuestro caso, los productores agrícolas). Así, la vulnerabilidad social estribaría en un desajuste entre los activos y la estructura de oportunidades, es decir, de nada serviría para una persona o grupo contar con ciertos activos si no se puede aprovechar la estructura de oportunidades que ofrece la sociedad.

En este mismo tenor, existen diversos estudios que abordan el estudio de la vulnerabilidad económica (Becerra et al., 2011) en donde se hace referencia a procesos de desigualdad social económica, concentración y desaparición de productores. En estos, se refiere este tipo de vulnerabilidad como la capacidad de los sistemas productivos familiares para mantenerse dentro de la estructura productiva. Es en este último sentido como se entendería para esta investigación gran parte el concepto de vulnerabilidad económica-productiva: mientras más vulnerable, más probabilidad tiene el productor de ser expulsado de la estructura productiva. Para González y Oliva (2017), la vulnerabilidad económica se concibe como el grado de exposición o susceptibilidad de una economía al ser afectada por algún shock económico.

En torno al concepto de vulnerabilidad económica-productiva que nos hemos dado a la tarea de construir en este apartado, tomando como base el concepto mismo de vulnerabilidad y del cual ya hemos discutido anteriormente, al formar parte central en esta investigación, evidentemente está asociado a aspectos tales como ingreso, desigualdad, permanencia dentro de la estructura productiva y exclusión, y demás aspectos señalados ya por Vite (2012). Así que, para fines de la presente investigación y a partir de los datos disponibles por el PROCAMPO, la vulnerabilidad económico-productiva se define en función de cuatro variables: régimen hídrico, sexo, importe recibido por parte del PROCAMPO y superficie de tierra disponible. En otras palabras, este tipo de vulnerabilidad se define en esta investigación como la posibilidad de acceder, o no, a un mayor monto del apoyo por parte de dicho programa, en función de si quien recibe el apoyo es mujer o varón, si dispone o no de riego, así como de su rango de edad. De este modo, es más vulnerable quién dispone de una menor superficie de tierra, o quienes reciben un monto menor del importe del programa ya mencionado, ya que esta condición los coloca en una situación en la cual el productor puede verse orillado a salir de la estructura productiva.

Desde luego que las posibilidades de seguir indagando en torno a un concepto de vulnerabilidad económico-productiva no se agotan con este trabajo, sino que dejan la puerta abierta para seguir investigando las variables que inciden en el aumento de la vulnerabilidad económico-productiva, ya que, en un contexto en el cual los precios agrícolas generalmente no permiten recuperar los costos de producción, los apoyos brindados por el Estado complementan el ingreso de los productores agrícolas.

El hecho de disponer de una menor superficie de tierras, implica que su propietario dispone de un menor ingreso y, al mismo tiempo, una mayor superficie y un mayor ingreso le pueden permitir obtener economías escala, y la posibilidad de superar situaciones reales que lo ponen en riesgo o lo acercan a otro tipo de problemas como la pobreza, la migración o la precarización de sus condiciones de vida y, finalmente, tener que abandonar la actividad agrícola, o bien, producir bajo cierto régimen hídrico puede suponer una ventaja, ya sea que la política económica privilegie a los más eficientes y productivos, por lo que quienes disponen de tierras de temporal son más susceptibles no solo a los vaivenes del mercado, sino que, habría que agregar, también a los generados por los efectos del cambio climático.

### **Metodología**

El padrón de PROCAMPO (2021), que es el último que se reporta bajo ese nombre, tiene registrados 29,921 predios para el DDR 52, con un total de 135,394 hectáreas y un monto de apoyos por \$ 102,480,130 millones de pesos para el ciclo primavera-verano de 2018, lo que, en promedio, supone un monto de apoyos de \$ 3,425.03 por predio y de \$ 756.9 por hectárea; si el monto de este apoyo es mucho o es poco, solo corresponde discutirlo en función de lo que se define como vulnerabilidad.

Las unidades de estudio fueron los predios que recibieron apoyo por parte del programa PROCAMPO, durante el ciclo agrícola Primavera-Verano 2018, por lo que en la base de datos puede presentarse el caso de que una persona posea más de un predio; de este modo, el marco de muestreo con que se trabajó registró un total de 29,921 predios y las variables con las que se trabajó fueron: superficie apoyada, importe apoyado, género, régimen hídrico y grupo de edad (los grupos de edad fueron construidos por la propia base de datos de PROCAMPO).

La superficie de temporal ascendió a 61,291 hectáreas (45.27% del total de la superficie sembrada de maíz, con una media de 3.91 hectáreas, en tanto que la superficie bajo régimen de riego fue de 74,103 hectáreas, por lo que la superficie bajo el régimen de temporal representó el restante 54.73%), siendo esta la que mayor parte representa respecto al total de la tierra susceptible de ser cultivada.

Para el procesamiento de los datos se emplearon técnicas estadísticas tales como medidas de tendencia central y dispersión, prueba de medias, correlación de Pearson y Rho de Spearman, regresión lineal, *t* de Student, *chi*-cuadrada y la prueba de ANOVA, principalmente, procesados en mediante el programa SPSS.



## Resultados y discusión

El análisis de las principales medidas de tendencia central y dispersión permitió determinar que los productores agrícolas del DDR 52, que han sido apoyados por el PROCAMPO, poseen un promedio de 4.5 hectáreas sembradas, con mínimo de 0.10 hectáreas y un máximo de 80 hectáreas (véase figura 1). Por el valor del coeficiente de asimetría, de 5.86, deducimos que la tierra no está distribuida de manera homogénea, ya que, por el valor de la mediana (3.32 has) y de la media (4.5 has), lo que tiende a predominar es un número mayor de predios de mayor extensión (dado el valor del coeficiente de asimetría) en comparación con un número menor de predios de menor extensión, es decir, en el DDR 52 tienden a predominar los predios mayores de 3.32 hectáreas (valor de la mediana) que los predios menores a esta extensión. Que esto suceda entre estos productores no es casual, sobre todo porque los precios agrícolas de México han sido por lo general bajos durante los últimos 35 años, lo cual obliga a aumentar la superficie sembrada para obtener un ingreso monetario mayor. Esta distribución de la tierra desde luego representa un hecho inevitable en el medio rural de México, así como de la agricultura en general (cfr. Becerra et al., 2011), lo que en el largo plazo implica que, para poder competir en el mercado, los productores agrícolas deben poseer predios de mayor superficie, además de otros aspectos técnico-productivos, tal como el uso de maquinaria más eficiente y robotizada.

**Figura 1. Principales medidas de tendencia central y dispersión, según Superficie**

Descriptivos			Estadístico	Error típ.
Superficie	Media		4.5251	.03088
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	4.4646	
		Límite superior	4.5856	
	Media recortada al 5%		3.8006	
	Mediana		3.3200	
	Varianza		28.526	
	Desv. típ.		5.34101	
	Mínimo		.10	
	Máximo		80.00	
	Rango		79.90	
	Amplitud intercuartil		3.36	
	Asimetría		5.867	.014
	Curtosis		51.225	.028

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

La figura 2 confirma nuestra anterior afirmación, es decir, que los valores que asumen las superficies de los predios no se concentran en torno a un valor medio, sino que se concentran en este caso en los valores altos de los predios, es decir, que no siguen la distribución normal. Al ser las significancias (sig.) menores a 0.05, rechazamos la hipótesis de normalidad en la distribución de los valores de la superficie de los predios registrados por PROCAMPO, o lo que es lo mismo, hay quienes acceden a predios de gran superficie, la mayor parte de los que aparecen en dicha base de datos, y hay quienes acceden a predios de menor tamaño, los menos en la misma base de datos. Esto habla de un proceso de concentración de la tierra, lo cual ha sido inevitable, sobre todo desde la entrada en vigor de las reformas al artículo 27 constitucional (Ortega, 2004).

**Figura 2. Prueba de normalidad para la variable superficie**

<b>Pruebas de normalidad</b>			
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Superficie	.214	29921	.000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

Un aspecto que debe analizarse es el diferente acceso que se tiene a la tierra según el régimen hídrico, riego o temporal. Como se muestra en la figura 3, quienes poseen tierra de riego disponen de 5.19 hectáreas, mientras que quienes poseen tierra de temporal, en promedio, disponen de 3.9 hectáreas. Esto es así porque disponer de riego solo es rentable cuando se cuenta con un tamaño de escala mínimo, que en este caso podrían ser esas 5.19 hectáreas, aunque habría que realizar un estudio más especializado para poder estimar ese valor mínimo en la escala de la producción y así poder estimar el punto en el cual un productor es o no vulnerable.

Este diferente acceso a la tierra de riego desde luego que contribuye en cierta medida a acrecentar la vulnerabilidad entre este tipo de productores, ya que aquellos con menor superficie y de temporal, están más expuestos a factores que aumentan sus niveles de pobreza, bajo ingreso, entre otros riesgos, como los efectos del cambio climático.

**Figura 3. Principales medidas de tendencia central y dispersión para Superficie según Régimen Hídrico**

Descriptivos							
Régimen Hídrico			Estadístico	Error típ.			
Superficie	Temporal	Media		3.9139	.02826		
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3.8585			
			Límite superior	3.9693			
		Media recortada al 5%		3.5136			
		Mediana		3.0000			
		Varianza		12.502			
		Desv. típ.		3.53584			
		Mínimo		.10			
		Máximo		80.00			
		Rango		79.90			
		Amplitud intercuartil		3.20			
		Asimetría		4.786	.020		
		Curtosis		54.016	.039		
		Riego		Media		5.1962	.05634
				Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	5.0858	
Límite superior	5.3067						
Media recortada al 5%				4.1570			
Mediana				3.6700			
Varianza				45.264			
Desv. típ.				6.72786			
Mínimo				.10			
Máximo				80.00			
Rango				79.90			
Amplitud intercuartil				3.78			
Asimetría				5.179	.021		
Curtosis				35.556	.041		

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

Otro aspecto relevante que contribuye a acrecentar la vulnerabilidad es el máximo de superficie al que se puede acceder entre uno y otro régimen hídrico. Para el caso de la tierra en temporal, el máximo alcanzado es de 80 hectáreas, mientras que en tierras de riego es de 80 hectáreas. Así, pese a esta igualdad en dotación, las tierras de riego poseen ventajas técnico-productivas que las tierras de temporal no tienen, por lo cual, el máximo de tierra entre uno y otro régimen hídrico contribuye al aumento de la vulnerabilidad entre los productores agrícolas del DDR 52. En este mismo sentido, el mínimo de tierra al que se accede en uno y otro régimen hídrico es poco significativo, ya que por razones técnicas es poco rentable introducir sistemas de riego en extensiones de tierra muy pequeñas, aunque en realidad en predios demasiados pequeños no tendría realmente mucho sentido.

En lo que respecta al importe del apoyo por parte de PROCAMPO, el promedio del monto aportado por esta entidad fue de \$ 3,425.03 por hectárea y una mediana de \$2,930 con una desviación estándar de \$ 2,416.49 lo cual estaría indicando, según el valor de estos estadísticos, que el acceso al importe del apoyo no es homogéneo y equi-

tativo y que, por ende, esta situación contribuye a acrecentar la vulnerabilidad entre aquellos que disponen de riego y quienes no. Al ser superior la media de tierra para quienes poseen tierras de riego, incluso el valor del coeficiente de asimetría es demasiado bajo (1.5), sin embargo, no se descarta la presencia de asimetría, con lo cual se infiere también que existen pocos valores extremos en la distribución de los montos del apoyo que ofrece PROCAMPO, tal como se muestra en la figura 4.

**Figura 4. Principales medidas de tendencia central y dispersión, variable Importe apoyado**

Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
Importe	Media	3425.0236	13.96995	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3397.6419	
		Límite superior	3452.4053	
	Media recortada al 5%	3231.0726		
	Mediana	2930.0000		
	Varianza	5839369.664		
	Desv. típ.	2416.47877		
	Mínimo	13.50		
	Máximo	22500.00		
	Rango	22486.50		
	Amplitud intercuartil	3032.10		
	Asimetría	1.515	.014	
	Curtosis	3.892	.028	

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

Sin embargo, la prueba de normalidad indica la ausencia de normalidad en cuanto a los importes del apoyo por predio (véase figura 5); por los valores de la mediana, que es menor que el de la media, podemos inferir que los importes del apoyo tienden a concentrarse hacia los valores superiores, es decir que, al estar concentrada la tierra, los montos del apoyo son relativamente altos en general, ya que existe un número considerablemente alto de predios de gran tamaño, por lo que el monto recibido tiende por consecuencia a ser alto. Esto sucede porque los predios de alta superficie, de esta base de datos, representan la mayor parte de la muestra y, como el apoyo es por hectárea, entonces, a mayor número de hectáreas, mayor es el monto del apoyo recibido.

**Figura 5. Prueba de normalidad para variable Importe Apoyado**

Pruebas de normalidad			
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Importe	.108	29921	.000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

En cuanto al importe del apoyo, según régimen hídrico, se observa, de acuerdo a la figura 6, que la media del apoyo en tierras de riego es inferior al de los predios bajo temporal: \$2,542 pesos (riego) y \$4,228 pesos (temporal) respectivamente. La misma situación se presenta en cuanto al valor máximo del importe del apoyo, donde los predios de temporal reciben un monto mayor que los de riego.

**Figura 6. Medidas de tendencia central y dispersión para importe apoyado y régimen hídrico**

Descriptivos							
Régimen Hídrico				Estadístico	Error tip.		
Importe	Temporal	Media		4228.6281	22.32154		
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	4184.8753			
			Límite superior	4272.3809			
		Media recortada al 5%		4043.0740			
		Mediana		3896.2500			
		Varianza		7802612.942			
		Desv. típ.		2793.31576			
		Mínimo		13.50			
		Máximo		22500.00			
		Rango		22486.50			
		Amplitud intercuartil		4096.00			
		Asimetría		1.059	.020		
		Curtosis		2.065	.039		
		Riego	Riego	Media		2542.5856	12.40912
				Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2518.2622	
					Límite superior	2566.9091	
				Media recortada al 5%		2463.4105	
Mediana				2440.0000			
Varianza				2195996.620			
Desv. típ.				1481.88954			
Mínimo				14.40			
Máximo				14400.00			
Rango				14385.60			
Amplitud intercuartil				1926.00			
Asimetría				1.471	.021		
Curtosis				6.412	.041		

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

Pero, por el valor de desviación estándar en los predios de temporal: \$2,793 pesos, que es superior al del valor de la media en predios de riego (\$1,481 pesos), es decir, que es muy alto el valor de desviación en predios de temporal, se evidencia que hay quienes reciben importes muy altos de apoyo y hay quienes reciben importes de apoyo muy bajo en predios bajo el régimen hídrico de temporal. El apoyo, de algún modo podría contribuir a disminuir la vulnerabilidad de quienes no cuentan con riego,



ya que su introducción no solo implica una inversión de capital, sino tener un manejo de lo que el mercado demanda, por lo cual no cualquier productor puede ser “exitoso” en una economía de este tipo.

La prueba de normalidad, según se muestra en la figura 7, demuestra que el importe apoyado no es igual entre los poseedores de los predios según su régimen hídrico, por lo que se puede afirmar que la distribución del apoyo de PROCAMPO es desigual, tanto entre un régimen hídrico y otro, así como dentro de cada régimen hídrico. Desde luego, esta desigualdad en cuanto al acceso al apoyo, contribuye a acrecentar la vulnerabilidad.

**Figura 7. Prueba de normalidad, según Importe Apoyado y Régimen Hídrico**

Pruebas de normalidad				
Régimen Hídrico		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
		Estadístico	gl	Sig.
Importe	Temporal	.085	15660	.000
	Riego	.052	14261	.000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

Por sexo, la media de la superficie por predio es prácticamente igual entre mujeres (4.4 has.) y varones (4.5 has.), el valor máximo al que acceden las mujeres es igual al máximo entre los varones (80 hectáreas); por lo cual, la diferencia en cuanto al acceso a la tierra según el género, es un elemento que no contribuye al aumento de la vulnerabilidad, sobre todo entre las mujeres, que son quienes acceden a predios de tamaño menor regularmente. Así mismo, la asimetría en la distribución de la superficie de los predios es alta en ambos géneros, por lo que se puede inferir que, tanto mujeres y varones, acceden de manera igual a los predios. Según el tamaño del mismo (6.1 y 5,7 respectivamente) y por el valor de la mediana, se infiere que la mayor parte de los predios son de una superficie mayor y que los predios de menor tamaño son menos en comparación con el número de predios de mayor tamaño, tal como se aprecia en la figura 8; lo anterior ya se había analizado en la figura 1.

**Figura 8. Principales medidas de tendencia central y dispersión, según Superficie y Género**

Descriptivos							
Sexo				Estadístico	Error tip.		
Superficie	Mujer	Media		4.4481	.05702		
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Limite inferior	4.3363			
			Limite superior	4.5599			
		Media recortada al 5%		3.7493			
		Mediana		3.3600			
		Varianza		27.409			
		Desv. tip.		5.23537			
		Mínimo		.17			
		Máximo		80.00			
		Rango		79.83			
		Amplitud intercuartil		3.26			
		Asimetría		6.165	.027		
		Curtosis		56.455	.053		
		Varón	Varón	Media		4.5553	.03671
				Intervalo de confianza para la media al 95%	Limite inferior	4.4833	
Limite superior	4.6272						
Media recortada al 5%				3.8219			
Mediana				3.3000			
Varianza				28.963			
Desv. tip.				5.38171			
Mínimo				.10			
Máximo				80.00			
Rango				79.90			
Amplitud intercuartil				3.40			
Asimetría				5.758	.017		
Curtosis				49.365	.033		

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

La prueba de normalidad, asociando superficie y género, demuestra que la superficie de los predios (véase figura 9) entre mujeres y varones, no se concentra en torno a un valor medio, es decir, por los valores de la media y la mediana se deduce que la mayoría de mujeres y varones poseen predios grandes, mientras que una parte reducida de mujeres y hombres poseen predios inferiores al valor de la media (4.4 y 4.5 respectivamente).

**Figura 9. Prueba de normalidad, según Superficie y Género**

Pruebas de normalidad				
Sexo		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
		Estadístico	gl	Sig.
Superficie	Mujer	.215	8430	.000
	Varón	.214	21491	.000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

Resalta considerablemente que, en lo que respecta al importe del apoyo según el sexo, se observa en la siguiente figura que el promedio recibido es ligeramente superior entre las mujeres que en los varones, pese a que las mujeres poseen predios en promedio iguales. En este sentido, el importe promedio mayor que reciben las mujeres puede ayudarles a disminuir sus condiciones de vulnerabilidad, aunque el máximo recibido por los varones es superior al que reciben las mujeres.

**Figura 10. Principales medidas de tendencia central y dispersión, según Importe Apoyado y Género, según número de predios**

Descriptivos					
Sexo			Estadístico	Error típ.	
Importe	Mujer	Media		3482.3394	25.41874
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3432.5124	
			Límite superior	3532.1663	
		Media recortada al 5%		3311.1163	
		Mediana		3000.0000	
		Varianza		5446726.833	
		Desv. típ.		2333.82237	
		Mínimo		27.90	
		Máximo		19870.00	
		Rango		19842.10	
		Amplitud intercuartil		3002.00	
		Asimetría		1.403	.027
		Curtosis		3.517	.053
		Varón	Varón	Media	
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior			3369.8126	
	Límite superior			3435.2694	
Media recortada al 5%				3199.4188	
Mediana				2898.0000	
Varianza				5991853.119	
Desv. típ.				2447.82620	
Mínimo				13.50	
Máximo				22500.00	
Rango				22486.50	
Amplitud intercuartil				2990.00	
Asimetría				1.555	.017
Curtosis				4.013	.033

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

Si la construcción de la base de datos de PROCAMPO es correcta, los datos de la figura 10 estarían demostrando que las mujeres acceden en promedio a importes de apoyo superiores a los varones, lo cual, si bien no remedia en su totalidad los efectos perniciosos de la vulnerabilidad, sí podría contribuir a disminuir lo que en este trabajo hemos denominado como vulnerabilidad económica-productiva.

**Figura 11. Principales medidas de tendencia central y dispersión, según Superficie y Grupo de edad**

		Descriptivos		Estadístico	Error tip.		
Superficie	Grupo de edad						
Superficie	Adulto mayor	Media		4.4386	.03479		
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	4.3704			
			Límite superior	4.5068			
		Media recortada al 5%		3.7834			
		Mediana		3.3200			
		Varianza		24.786			
		Desv. tip.		4.97852			
		Mínimo		.10			
		Máximo		80.00			
		Rango		79.90			
		Amplitud intercuartil		3.28			
		Asimetría		5.688	.017		
		Curtosis		49.237	.034		
		Adulto	Adulto	Media		4.6853	.06164
				Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	4.5644	
	Límite superior			4.8061			
Media recortada al 5%				3.8347			
Mediana				3.3000			
Varianza				35.324			
Desv. tip.				5.94341			
Mínimo				.11			
Máximo				80.00			
Rango				79.89			
Amplitud intercuartil				3.51			
Asimetría				5.870	.025		
Curtosis				49.280	.051		
Jóvenes	Jóvenes			Media		6.4012	.88240
				Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	4.6572	
			Límite superior	8.1451			
		Media recortada al 5%		4.5145			
		Mediana		3.7600			
		Varianza		114.458			
		Desv. tip.		10.69851			
		Mínimo		.26			
		Máximo		80.00			
		Rango		79.74			
		Amplitud intercuartil		4.00			
		Asimetría		4.516	.200		
		Curtosis		23.242	.397		

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

Según la figura 11, el acceso a los predios según su tamaño y grupo de edad demuestra que la gente joven accede a predios con una extensión promedio de 6.4 hectáreas, seguidos de los adultos y las personas adultas mayores, con 4.7 y 4.4 hectáreas respectivamente. Estos datos de algún modo son positivos, sobre todo para la gente joven, que muchas veces no cuenta con las capacidades necesarias para obtener un ingreso que les permita satisfacer sus necesidades básicas y complementarias.

De igual manera, resultan relevantes, según la figura anterior, los valores máximos que tienen los predios, según el grupo de edad, ya que en este caso la gente joven es la que posee un máximo de 80 hectáreas, al igual que la gente adulta y los adultos mayores. En este sentido, podemos considerar que todos acceden por igual a la tierra sin importar la edad. Lo ideal sería que todos pudieran acceder a predios de igual tamaño, pero, como ya hemos señalado (Ortega, 2004; Ortega y Ramírez, 2010: 125-135), los efectos del mercado de tierras, la ausencia de una verdadera política que diera apoyo al ejido y las reformas al artículo 27 constitucional permitieron que la tierra se acumulara. Por ende, podemos afirmar, solo si atendemos al promedio de tierras, que son los adultos mayores los que se encuentran curiosamente más vulnerables en relación a los otros dos grupos de población que aparecen en la base de datos de PRO-CAMPO.

Por lo que respecta a la relación entre grupo de edad e importe del apoyo otorgado, se observa en la figura 12, que quienes reciben el importe apoyado más bajo son los adultos, con hasta \$3,378 en promedio. Los adultos mayores reciben en promedio \$3,443, en tanto que los jóvenes reciben un apoyo promedio de \$3,684 debido a que son los que poseen los predios, o superficie total, más grandes en promedio. Por los valores de las desviaciones de cada grupo de edad, quienes presentan mayor dispersión son los jóvenes, con \$ 2,746, lo cual estaría indicando que para ellos existe una mayor desigualdad en cuanto al acceso a los importes apoyados, que en los adultos y adultos mayores, donde la desviación estándar es de \$2,401 y \$2,420 respectivamente. Así, en el grupo de edad donde más desigualdad existe, en cuanto a los montos del importe apoyado, es entre los jóvenes, es decir, existe una mayor desigualdad en cuanto al acceso del importe apoyado en este último grupo de edad.

**Figura 12. Principales medidas de tendencia central y dispersión, según Importe Apoyado y Grupo de Edad**

Descriptivos				Estadístico	Error tip.	
Importe	Grupo de edad					
Adulto mayor	Media			3443.8065	16.91288	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Limite inferior		3410.6559		
		Limite superior		3476.9571		
	Media recortada al 5%			3250.7194		
	Mediana			2970.0000		
	Varianza			5857066.754		
	Desv. tip.			2420.13776		
	Mínimo			13.50		
	Máximo			22500.00		
	Rango			22486.50		
	Amplitud intercuartil			3029.28		
	Asimetría			1.508	.017	
	Curtosis			3.871	.034	
	Adulto	Media			3378.8498	24.90578
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Limite inferior		3330.0290	
Limite superior				3427.6705		
Media recortada al 5%				3183.8974		
Mediana				2880.0000		
Varianza				5766907.318		
Desv. tip.				2401.43859		
Mínimo				29.70		
Máximo				19870.00		
Rango				19840.30		
Amplitud intercuartil				2927.50		
Asimetría				1.538	.025	
Curtosis				4.001	.051	
Jóvenes		Media			3684.2313	226.51305
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Limite inferior		3236.5632	
	Limite superior			4131.8994		
	Media recortada al 5%			3456.6073		
	Mediana			2960.0000		
	Varianza			7542299.908		
	Desv. tip.			2746.32480		
	Mínimo			90.00		
	Máximo			14400.00		
	Rango			14310.00		
	Amplitud intercuartil			3536.00		
	Asimetría			1.232	.200	
	Curtosis			1.775	.397	

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

En cuanto a la correlación que se presenta entre las variables aquí analizadas, se puede observar en la figura 13 que existe una correlación positiva entre las variables “superficie” e “importe apoyado”, de 0.505 para el coeficiente de Pearson, significativa al 1%, por lo que podemos afirmar que, al aumentar el tamaño de predio, aumenta el importe apoyado. Al ser positivo el valor de la correlación, los aumentos en la superficie implican aumentos en el importe apoyado, lo cual, desde cierto punto de vista, implica que quienes tienen una mayor superficie y un número mayor de predios, obtienen un ingreso mayor proveniente del PROCAMPO.



**Figura 13. Correlación de Pearson, entre Superficie e Importe del Apoyo**

Correlaciones			
		Superficie	Importe
Superficie	Correlación de Pearson	1	.505**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	29921	29921
Importe	Correlación de Pearson	.505**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	29921	29921

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

En lo que respecta a las variables nominales (género, régimen hídrico e importe apoyado), el coeficiente de Rho de Spearman, indica una débil correlación entre estas, siendo la máxima correlación de -0.025. Esto implica que el cambio en el valor nominal entre una y otra variable no incide significativamente en las demás variables de este tipo.

De igual forma, esto nos llevó a establecer algún tipo de correlación lineal, tal como se muestra en la figura 14:

**Figura 14. Análisis de correlación lineal para las variables Superficie e Importe Apoyado**

Resumen del modelo <sup>b</sup>										
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Estadísticos de cambio				Sig. Cambio en F	Durbin-Watson
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2		
1	.505 <sup>a</sup>	.255	.255	2085.21613	.255	10262.432	1	29919	.000	1.532

a. Variables predictoras: (Constante), Superficie  
 b. Variable dependiente: Importe

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

Al igual que en el análisis de correlación simple, en la figura 14 se evidencia un R cuadrado corregido del 25.5%, según el tamaño de la muestra, esto implica que la superficie beneficiada por el PROCAMPO explica en un 25.5% el monto apoyado por dicho programa.

De este modo, la ecuación que explicaría el “importe apoyado” sería: Por lo que el tener una hectárea más de superficie podría aportar un ingreso que oscilaría, según el intervalo calculado, entre los \$ 4,704.22 y \$ 533.8; los valores de los coeficientes estimados son estadísticamente significativos y se encuentran además dentro de los intervalos de confianza. El problema de la recta estimada, que podría causar cierta discusión, es el valor tan alto del error estándar (2085.21).

**Figura 15. Cálculo de los estimadores del análisis de regresión lineal**

Coeficientes <sup>a</sup>										
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	Intervalo de confianza de 95.0% para B		Estadísticos de colinealidad	
		B	Error tip.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	2390.363	15.800		151.290	.000	2359.394	2421.331		
	Superficie	228.650	2.257	.505	101.304	.000	224.226	233.074	1.000	1.000

a. Variable dependiente: Importe

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

En la figura 16, se muestra la prueba de diferencia de varianzas y, por ende, de medias en cuanto al acceso a la superficie según el régimen hídrico. Se demuestra que existe diferencia entre un régimen y otro según la superficie a la que pueden acceder, por lo que se estaría rechazando la hipótesis nula de que las medias, en cuanto a superficie, son iguales entre quienes poseen tierra de riego y temporal; situación que puede contribuir al aumento de la vulnerabilidad.

**Figura 16. Prueba de medias, según Superficie - Régimen Hídrico**

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Superficie	Se han asumido varianzas iguales	525.392	.000	-20.893	29919	.000	-1.28233	.06138	-1.40263	-1.16203
	No se han asumido varianzas iguales			-20.346	21119.061	.000	-1.28233	.06303	-1.40587	-1.15880

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

De acuerdo a la prueba presentada en la figura 17, el promedio de la superficie de los predios, entre mujeres y varones, es diferente (significancia igual a .01), con lo cual se puede decir que los productores agrícolas tienen acceso a la tierra en diferentes proporciones, según su sexo, con lo cual se puede afirmar la existencia de desigualdad que puede haber en este aspecto, así como la vulnerabilidad que se puede presentar entre un género y otro. En este caso, por los valores de la media, los varones tienen acceso a predios de tamaño mayor a los que acceden las mujeres, lo que colocaría a estas últimas en situación vulnerable.

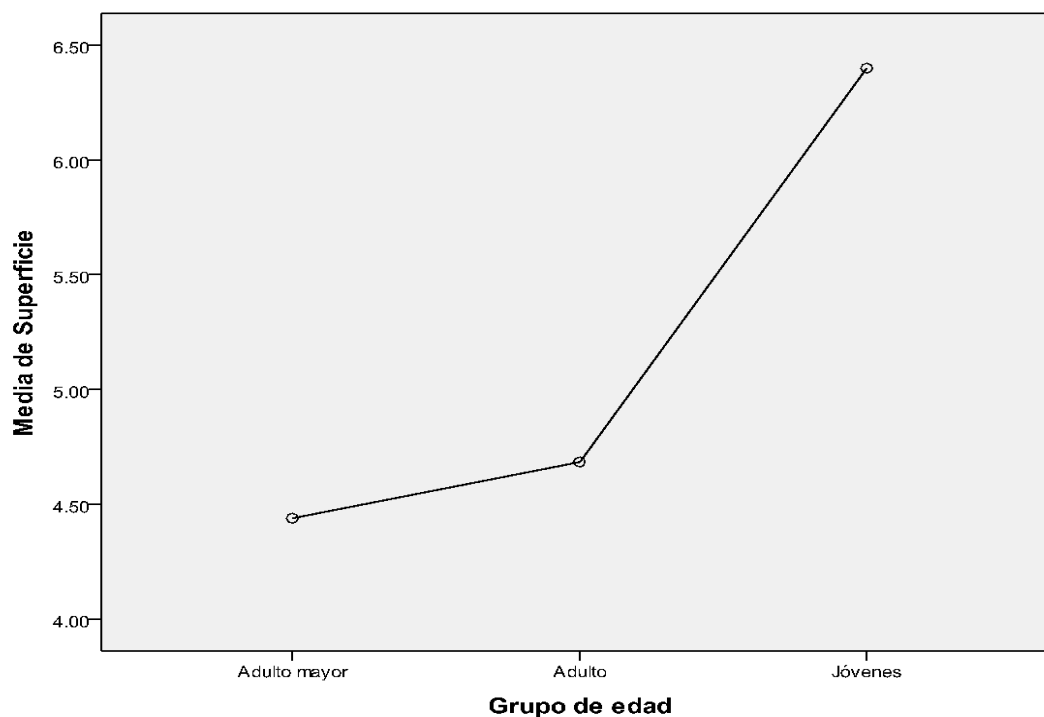
**Figura 17. Prueba de medias, según género y superficie**

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Superficie	Se han asumido varianzas iguales	6.691	.010	-1.562	29919	.118	-1.0720	.06864	-2.4173	.02733
	No se han asumido varianzas iguales			-1.581	15799.950	.114	-1.0720	.06782	-2.4013	.02573

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

La prueba de ANOVA nos permite determinar que (véase figura 18), en lo que respecta a grupos de edad, existe diferencia en la media del tamaño del predio al que pueden acceder por lo que, sin importar si es gente joven, adulta o adulta mayor, estos acceden en diferente proporción a predios de la misma superficie, siendo la gente joven la que posee en promedio predios significativamente más extensos. Esta situación, en cierto sentido, podría considerarse como positiva dentro del DDR 52, ya que generalmente la gente joven del medio rural mexicano no desea dedicarse a las actividades agrícolas (Martínez et al., 2019); al poder tener acceso a predios más extensos, esto permitiría hacer atractivas para ellos las actividades agrícolas, ya que, a mayor superficie, mayor apoyo por parte del programa PROCAMPO, que en su momento apoyó a los productores agrícolas de este DDR.

**Figura 18. Prueba ANOVA, según grupo de edad y superficie**



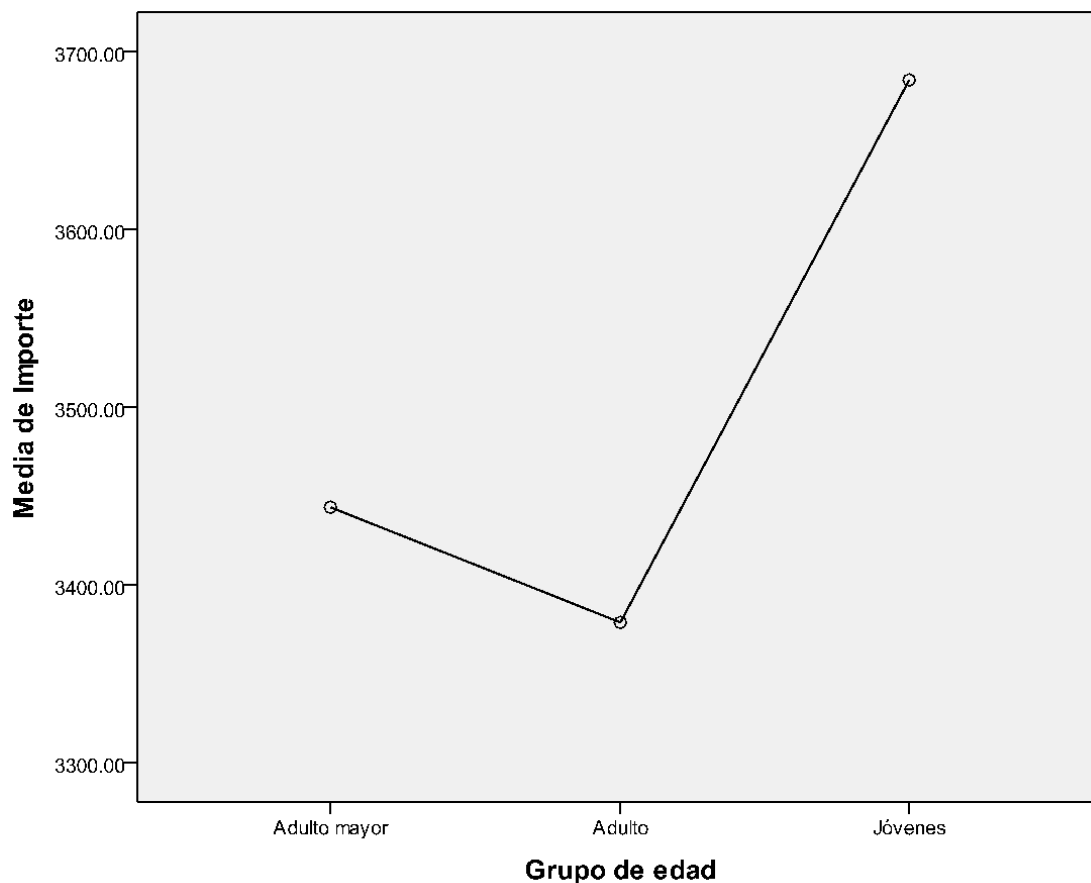
Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

ANOVA de un factor					
Superficie					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	909.063	2	454.532	15.950	.000
Intra-grupos	852570.987	29917	28.498		
Total	853480.050	29919			

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

En cuanto a la diferencia de medias según grupo de edad que pudiera presentarse en el importe apoyado por parte de PROCAMPO, el estadístico de prueba indica que sí existe diferencia estadística en el promedio del monto del importe apoyado por parte de esta entidad gubernamental, por lo que podríamos decir que los promedios de apoyos son desiguales entre los diferentes grupos de edad.

**Figura 19. Prueba ANOVA, según grupo de edad e importe apoyado**



Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

ANOVA de un factor					
Importe					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	36920568,80	2	18460284,40	3.162	.042
Intra-grupos	1,746E+11	29917	5837276.064		
Total	1,747E+11	29919			

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

En lo que respecta a la diferencia de medias del importe apoyado, el estadístico de prueba indicó que entre uno y otro régimen hídrico existen diferencias significativas. En este caso, los predios de temporal reciben un monto de apoyo superior a los que se encuentran bajo el régimen de riego; en este sentido podría decirse que el manejo de este recurso puede contribuir a reducir la vulnerabilidad entre uno y otro régimen hídrico, favoreciendo a los productores que dependen del temporal (véase figura 20).

**Figura 20. Prueba de diferencia de medias, según régimen hídrico e importe apoyado**

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias					95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error tip. de la diferencia	Inferior	Superior
Importe	Se han asumido varianzas iguales	4803.289	.000	64.310	29919	.000	1686.04247	26.21756	1634.65494	1737.43000
	No se han asumido varianzas iguales			66.019	24286.325	.000	1686.04247	25.53894	1635.98458	1736.10036

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

Según el género, el estadístico de prueba demostró que sí existe diferencia estadística significativa en lo que respecta al importe apoyado, por parte de SAGARPA, por lo que se reciben montos diferentes según el productor sea mujer o varón, siendo las mujeres las que reciben en promedio montos ligeramente mayores de apoyo que los varones (véase figura 21).

**Figura 21. Prueba de diferencia de medias, según género e importe apoyado**

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias					95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error tip. de la diferencia	Inferior	Superior
Importe	Se han asumido varianzas iguales	8.985	.003	2.570	29919	.010	79.79833	31.05191	18.93527	140.66139
	No se han asumido varianzas iguales			2.624	16097.344	.009	79.79833	30.41250	20.18646	139.41021

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

Otra prueba que arroja información relevante es la prueba de ji-cuadrado, entre las variables “género” y “régimen hídrico”; dicha prueba arrojó un nivel de significancia de .06, por lo que podemos afirmar que, estadísticamente, existe independencia entre estas dos variables, es decir, que ser de un determinado régimen hídrico no implica necesariamente un mayor importe del apoyo si se es mujer o varón. En este caso, por las pruebas de medias, identificamos que los predios bajo el régimen hídrico de temporal reciben importes de apoyo mayores. De esta manera, mediante esta prueba de *chi*-cuadrado, constatamos nuevamente que aquella afirmación es estadísticamente válida (véase figura 22).

**Figura 22. Prueba de independencia ji-cuadrado para las variables Régimen Hídrico y Sexo**

Tabla de contingencia Régimen Hídrico * Sexo					
			Sexo		Total
			Mujer	Varón	
Régimen Hídrico	Temporal	Recuento	4351	11309	15660
		% del total	14.5%	37.8%	52.3%
	Riego	Recuento	4079	10182	14261
		% del total	13.6%	34.0%	47.7%
Total		Recuento	8430	21491	29921
		% del total	28.2%	71.8%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2.470 <sup>a</sup>	1	.116		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	2.430	1	.119		
Razón de verosimilitudes	2.469	1	.116		
Estadístico exacto de Fisher				.117	.060
Asociación lineal por lineal	2.470	1	.116		
N de casos válidos	29921				

a. 0 casillas (0.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4017.92.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

Cabe mencionar que, entre las variables nominales “género” y “grupo de edad”, en la prueba de *chi*-cuadrado, resultó aceptada la hipótesis nula (existe independencia entre las variables analizadas), por lo que existe independencia entre dichas variables (véase figura 23).



**Figura 23. Prueba de independencia ji-cuadrado para las variables Grupo de Edad y Sexo**

**Tabla de contingencia Sexo \* Grupo de edad**

		Grupo de edad			Total	
		Adulto mayor	Adulto	Jóvenes		
Sexo	Mujer	Recuento	5614	2772	43	8429
		% del total	18.8%	9.3%	0.1%	28.2%
	Varón	Recuento	14862	6525	104	21491
		% del total	49.7%	21.8%	0.3%	71.8%
Total		Recuento	20476	9297	147	29920
		% del total	68.4%	31.1%	0.5%	100.0%

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18.264 <sup>a</sup>	2	.000
Razón de verosimilitudes	18.154	2	.000
Asociación lineal por lineal	17.668	1	.000
N de casos válidos	29920		

a. 0 casillas (0.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 41.41.

Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA (2021).

Así mismo, el coeficiente de correlación Spearman ascendió a -0.024 siendo significativo, sin embargo, esta relación no muestra demasiada fuerza como para ser considerada relevante dentro del análisis.

**Conclusiones**

La presente investigación arroja evidencia empírica en relación con el fenómeno de la vulnerabilidad económica-productiva, en función de la base de datos que ofrece el programa PROCAMPO, lo cual no limita continuar con una construcción más elaborada del concepto de vulnerabilidad y de aportar evidencia en torno a este concepto. De este modo, de acuerdo a los diversos análisis estadísticos realizados, se pudo evidenciar que existen variables y relaciones entre las mismas que contribuyen al aumento de la vulnerabilidad, como lo es el pertenecer a uno u otro género y que, para esta muestra seleccionada, se observó que las mujeres perciben un monto mayor de ingreso del programa en cuestión, lo que de algún modo estaría contribuyendo a disminuir la vulnerabilidad de este subgrupo, es decir, este ingreso percibido por parte del programa puede permitirles mantenerse dentro de esta actividad agrícola. Respecto al acceso a la tierra, sorprende que haya poca diferencia estadística entre uno y otro sexo, lo cual, implica que el acceso a la tierra no coloca a mujeres y varones en situación de vulnerabilidad económico-productiva.

La superficie de los predios, en posesión de cada productor de la muestra, también impacta sobre la vulnerabilidad, ya que a mayor superficie mayor importe del apoyo recibido por parte de PROCAMPO, por lo que los productores con predios de menor tamaño son más vulnerables, dada su menor disponibilidad a un ingreso que les pudiera permitir capitalizarse y beneficiarse por la venta de su producción. En este mismo sentido, la no disponibilidad de tierras de riego es un factor que puede acrecentar la vulnerabilidad de los productores agrícolas, ya que, además de que son predios en promedio de mayor extensión, lo cual permite captar un mayor monto del importe que brinda el PROCAMPO, además de todas las ventajas intrínsecas que conlleva cultivar tierras de riego. De este modo, los productores de temporal resultan ser más vulnerables, lo que implica que pueden abandonar la actividad agrícola.

El ser adulto, (no adulto mayor), dentro de esta muestra, es sinónimo de cierta vulnerabilidad, ya que los adultos acceden a predios de menor superficie, situación que los vuelve más vulnerables en términos económico-productivos. Un dato que destaca es el hecho de que la gente más joven posee en promedio predios de mayor tamaño, lo que los coloca en una situación menos vulnerable, es decir, esta situación puede contribuir a que la gente joven continúe desarrollando actividades agrícolas.

Al mismo tiempo, y paradójicamente según los datos de la muestra, aquellos que poseen tierras de temporal reciben un monto mayor de apoyo por parte de PROCAMPO, lo que podría estar atenuando los efectos de una posible vulnerabilidad económica, sobre todo si se considera que el cambio climático ocasiona pérdidas económicas, y el apoyo les permite continuar realizando este tipo de actividades agrícolas.

Finalmente, este estudio permitió detectar que un análisis de componentes principales, o factorial, ayudaría a mejorar la comprensión e ilustrar de mejor forma el comportamiento que tiene la variable vulnerabilidad económica-productiva, así como a abordar desde otra perspectiva las múltiples dimensiones de la vulnerabilidad, que no se limitan a solo la vulnerabilidad *per se*.

## Bibliografía

- BECERRA, V. H.; Issaly, L. C.; Ricotto, A.; Bergamin, G. y S. Ryan (2011). “Agricultura familiar: vulnerabilidad económica en la provincia de Córdoba (Argentina)” en *Cuadernos de Desarrollo Rural*. Volumen 8, número 67, pp.121-150.
- GONZÁLEZ, S. y E. A. Oliva (2017). “Análisis de la vulnerabilidad y resiliencia económica de Baja California en el contexto de la crisis financiera internacional” en *Frontera Norte*. Volumen 29, número 58, pp.141-169.
- INSTITUTO Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2017. *Anuario estadístico y geográfico de Guanajuato*. México, disponible en: [internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/.../prod.../anuarios.../702825092146.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/.../prod.../anuarios.../702825092146.pdf).
- MARTÍNEZ Jiménez, E. R.; Evangelista García, A. A.; Castañeda Seijas, M. Y. y C. B. Zamora Lomelí (2019). “¿Regreso al lugar de origen? La encrucijada de jóvenes rurales egresados de la Universidad Intercultural de Chiapas” en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. Volumen 24, número 83, pp.971-995.

- MARTUCCELLI, D. (2017). “Semánticas históricas de la vulnerabilidad” en *Revista de Estudios Sociales*. Número 59, pp. 125-133.
- ORTEGA, H. A. (2004). *Análisis de los avances y perspectivas de las reformas al artículo 27 constitucional: Estudio de caso en dos ejidos del estado de Puebla*. Tesis de Maestría. México, Colegio de Postgraduados, Campus Puebla.
- ORTEGA, A. y B. Ramírez (2010). “Reforma del artículo 27 constitucional: análisis de los argumentos” en Martínez Ruiz, R.; Ramírez Valverde, B.; Rojo Martínez G. E. y J. P. Juárez Sánchez (coors.), *Estudios y propuestas para el medio rural*. Tomo VII. México, Universidad Autónoma Indígena de México.
- PETIT, J. M. (2003). *Migraciones, vulnerabilidad y políticas públicas. Impacto sobre los niños, sus familias y sus derechos*. CEPAL, Santiago, Chile.
- REYES, G. E. (2008). “Vulnerabilidad Macroeconómica en Latinoamérica y el Caribe” en *Revista Compendium*. Volumen 11, número 20, pp. 57-71.
- RODRÍGUEZ, V. J. (2001). *Vulnerabilidad y grupos vulnerables: un marco de referencia conceptual mirando a los jóvenes*. CEPAL, Santiago, Chile.
- ROSAS, R. y Zapata, E. (2012). “Mujeres y tenencia de la tierra en Salvatierra, Guajuato” en *Ra Ximhai*. Volumen 8, número 2, pp. 213-230.
- RUIZ, N. (2012). “La definición y medición de la vulnerabilidad social. Un enfoque normativo” en *Investigaciones Geográficas. Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*. Número 77, pp. 63-74.
- SÁNCHEZ, M. V. y P. Sauma (2011). *Vulnerabilidad económica externa, protección social y pobreza en América Latina*. CEPAL, Quito, Ecuador.
- SERVICIO de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) (2019). “Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON)”. Disponible en: <https://www.gob.mx/siap/prensa/sistema-de-informacion-agroalimentaria-de-consulta-siacon?idiom=es>
- SERVICIO de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) (2019<sup>a</sup>). “Avance de Siembras y Cosechas, Resumen nacional por estado”. Disponible en: [http://info-siap.siap.gob.mx:8080/agricola\\_siap\\_gobmx/AvanceNacionalCultivo.do](http://info-siap.siap.gob.mx:8080/agricola_siap_gobmx/AvanceNacionalCultivo.do)
- SECRETARÍA de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) (2021). “Listado de Beneficiarios PROAGRO Productivo”. Disponible en: <http://www.sagarpa.mx/agricultura/Programas/proagro/Beneficiarios/Paginas/Beneficiarios.aspx>
- VITE, M. Á. (2012). “La discapacidad en México desde la vulnerabilidad social” en *Revista Polis: Investigación y Análisis Sociopolítico y Psicosocial*. Volumen 8, número 2, pp. 153-173.

# Empoderamiento femenino en la sociedad del conocimiento

Pinceladas por un verdadero Estado de derecho en África

*Female empowerment in the knowledge society*

Ntumbua Tshipamba<sup>1</sup>

## Resumen

En el mundo globalizado en el que vivimos, el papel de la mujer en África, de manera general, quedaba muchas veces en un lugar secundario: cuidado del marido, participar del crecimiento de la familia mediante la creación, pero también educar a los niños. Recordando las palabras de Leopold Sedar Senghor, de la participación de África en la construcción de la “civilización de lo universal”, faltó resaltar el protagonismo de la mujer en general y queremos hacerlo a partir del “empoderamiento femenino desde la República Democrática del Congo”. Además, ante las exigencias de la sociedad moderna, el trabajo productivo, siendo una exigencia ética y política, ha permitido observar, cada vez, un protagonismo de la mujer congolese en diferentes ámbitos de la vida socioeconómica y política, a pesar de varios obstáculos de naturaleza estructural. Retomando el enfoque de A. Kabou (1991), autora de *Et si l’Afrique refusait le développement*, nos proponemos analizar críticamente el recorrido realizado durante los últimos 30 años en aras de establecer algunos principios para una participación plena en el fortalecimiento del Estado de derecho, incluyente, en aras de respeto de los derechos humanos y la dignidad de la mujer congolese en su conjunto. En realidad, este acercamiento participa, en el fondo, en enfrentar, de manera lúcida y crítica, algunos mitos, desde *La philosophie bantoue* de Placide Tempels (1946), que obstaculizan la realización plena de la mujer, y llama, desde la sociedad civil congolese, a enfrentar con éxito los nuevos retos del Estado moderno, reconociendo todos los derechos civiles y políticos de la mujer para un país próspero en todos los niveles.

**Palabras clave:** mujer congolese, empoderamiento en la sociedad del conocimiento, derechos humanos, educación, participación política.

## Abstract

In the globalized world in which we live, the role of women in Africa, in general, often remained in a secondary place: caring for the husband, participating in the growth of the family through upbringing of children. Remembering the Leopold Sedar Senghor words about Africa’s participation in the construction of the “universal civilization”, it is necessary to highlight the role of women in general, and we want to do it based on “female empowerment from the Democratic Republic of the Congo”. Furthermore, before the requirements of modern society, productive work, as an ethical and political requirement, has allowed us to observe, every time, a leading role of Congolese women in different areas of socioeconomic and political life, although various sociostructural obstacles. Returning to the approach of A. Kabou (1991), author of *Et si l’Afrique refusait le développement*, we propose to critically analyze the path taken over the last 30 years in order to establish some principles for full participation in the strengthening of the rule of law, inclusive, deferential for human rights and the dignity of Congolese women. This approach participates, in essence, confronting as a lucid and critical manner some myths, since *La philosophie bantoue* by Placide Tempels (1946), that obstruct the full realization of women and convene, since Congolese civil society, to successfully face the new challenges of the modern State, recognizing all the civil and political rights of women for a prosperous country at all levels.

**Keywords:** Congolese woman, empowerment in the knowledge society, human rights, education, political participation.

<sup>1</sup>Escuela Normal Superior Federalizada del estado de Puebla. Instituto de Capacitación y Desarrollo Profesional. Tecnológico de Monterrey, campus Puebla. ORCID. [orcid.org/0000-0003-2013-1334](https://orcid.org/0000-0003-2013-1334)  
Correo: [stantumbua@gmail.com](mailto:stantumbua@gmail.com)

## Estructuras sociopolíticas de la RDC y el rol de la mujer

La imagen que se tiene de África en la actualidad no tiene nada que ver con el África precolonial; es más, África es producto de la Conferencia de Berlín y ratificada por la Conferencia de la Unión Africana, antaño Organización de la Unión Africana, que ratificó, en 1963, las fronteras heredadas de la colonización. Sin que sea un monopolio de la RDC, la mujer, además de ser un miembro clave de la sociedad, representa o encarna muchos valores, entre otros, dar la vida, favorecer la continuidad del grupo mediante el hecho de dar a luz a niños, administra la casa, sirve de primer asesor al marido cuando este ejerce alguna función de poder, etc. En el caso de África en general, y la RDC en particular, partiremos por reconocer, a partir de la obra, *Philosophie bantoue*, de Placide Tempels (Tempels & Rubbens, 1946), el gran protagonismo de la mujer en el marco de la cosmovisión bantú. En efecto, este autor, en su obra, reconoce al concepto “culto a la vida” como un valor clave para comprender la cosmovisión de los bantús en África Subsahariana; grupo sociocultural enorme que partió de Nigeria, migrando, hasta África Austral en la actualidad.

En esta cosmovisión, hay una relación estrecha entre los vivos y los muertos y, según lo publicado por H. Ngubane (1977), la mujer juega un papel clave en la transición hacia la vida: además de dar vida, cuando una persona muere, está encargada de introducir el cuerpo en la tumba.

En la medida que el mayor pecado, para el bantú, es morir sin dejar descendencia, no se puede lograr esta meta sin el protagonismo de la mujer como esposa y madre o abuela. En otras palabras, el primer rol de la mujer, en casi todos los grupos étnicos que conforman la RDC, es el hecho de ser “madre” y, en el corazón de esta, como dice un dicho africano, el hijo será siempre “rey”. Podemos recomendar aquí el texto o poema de Camara Laye, *À ma mere*, en un mundo actual, donde se debe ir afirmando el protagonismo de la mujer en los procesos de desarrollo socioeconómico de manera equitativa.

En el marco de la presente investigación, nos dimos a la tarea de realizar algunas entrevistas, gracias a la magia de la tecnología, para recabar algunos datos de cuatro representantes de los cuatro grupos lingüísticos que conforman el panorama nacional del país. En la medida que, en el país, además del francés, que es idioma oficial, existen cuatro lenguas nacionales, reuniendo varios grupos étnicos, nos dimos la tarea de identificar representantes de los cuatro grupos lingüísticos: *tshiluba*, *kikongo*, *swahili* y *lingala*. En primer lugar, lo hicimos con Tshiyamba Kabue, en la región *lubafona*, una mujer de más de 70 años, campesina; Mimi Tsita, en la región *kikongofona*, mayor de más de 30 años, joven universitaria; Kahudi Shangema, en la región *swahilifona*, mujer de 50 años, de profesión, docente de nivel medio superior; y Josefina Mpia Mputu, en la *región lingalofona*, mayor de 30 años, una simple ama de casa. Nuestra gran sorpresa fue observar lo que decía hace más de 30 años el cantante King Emeneya Mubiala (1986), en términos de que una mujer, tenga dinero o no, mientras no tenga marido, es ansiedad permanente. En otras palabras, todavía se desprende que la moral dominante orienta la educación de la mujer hacia ser buena hija, conservadora de usos y costumbres y, más tarde, ser madre y abuela. Sin embargo, en la actualidad, en grandes centros urbanos, hay mujeres que ya tienen una visión más occidentalizada, es decir, son capaces de



luchar por sus derechos. Un ejemplo de ello es Bibombe Tshiyoyo, una mujer de Kasai Central, quien prefirió divorciarse en lugar de ver a su marido polígamo. Lejos de ser un caso aislado, se trata de una tendencia que está caracterizando a varias mujeres con estudios y pensamiento crítico, lo que nos acerca, cada vez más, a la tendencia global en el mundo occidental, nos guste o no. ¿Qué resultado se puede esperar a mediano o largo plazo? Una tentativa respuesta pudiera ser lo sostenido por Esther Vilar (1995), en su obra, *El varón domado*. Al respecto, sabemos que se trata de un texto de debate y lo podemos hacer en otra oportunidad.

### **Acceso a la educación para una realización plena**

Más allá del proceso de alfabetización, en el contexto de la RD Congo, la educación de la mujer es un proceso mucho más complejo que inicia desde la temprana infancia y culmina en el matrimonio, momento durante el cual la mujer se caracteriza como el bastión de identidad familiar y punto obligado de conservación de la identidad comunitaria. En otras palabras, se trata de un proceso de “adiestramiento del animal en el hombre para presentarlo al umbral de la moralidad”, como lo sostiene E. Weil (Weil, 1981), en su filosofía política. En otras palabras, la mujer, como cualquier ser humano, se caracteriza por sentimientos o pulsiones de vida y muerte y, mediante la educación, machista o no, se la introduce en el universo donde su participación consiste en realizarse mediante un rol específico, con o sin su consentimiento. Sabemos que se trata de violencia, real y/o simbólica, y lo ideal, en la cultura contemporánea, sería propiciar un diálogo sin tabúes para que ella misma sea protagonista de su propio devenir histórico. En el contexto sociohistórico de nuestro estudio, es decir, la RD Congo, en su visión cambiante, las cosas se pueden presentar de otra manera.

En una sociedad donde no se le otorga a la mujer el derecho a la herencia, según muchas estructuras tradicionales, nos dijo el Dr. Kaumba Lufunda (1989), en 1988, durante la clase de Filosofía Africana, la razón fundamental de esto era que muchos de grupos étnicos consideran que la mujer no puede heredar porque ella misma sería herencia. En efecto, según las estructuras socioculturales del grupo étnico luba, en RDC, cuando un marido fallece, el hermano se ve obligado a heredar de su cuñada para seguir brindando educación a los niños y sobre todo proteger el estatuto de la que era su cuñada y que se convierte, *de facto*, en nueva esposa. En algún sentido, y sin exagerar la proporción, no hay mucha diferencia respecto a la naturaleza misma de la trata de esclavos y su relación con el capitalismo, descrito por E. Williams (2011), autor de *Capitalismo y esclavitud*. En otras palabras, una situación dónde no se toma en cuenta la verdadera aportación de la mujer a la construcción de bienes comunes en su proporción correcta. Como consecuencia, se puede hablar de muchas violaciones de los derechos humanos a pesar de que *La Carta Africana de los Derechos Humanos* diga lo contrario. Al mismo tiempo, sabemos que no se trata de juzgar al pasado con los ojos del presente; en el contexto de la sociedad precolonial había muchas otras bondades del sistema respecto al papel de la mujer, un poco equiparable a lo que nos dice Ngubane (1977), en la sociedad sudafricana, es decir, bantú, lo que puede aplicar, *mutatis mutandis*, a la RD congoleña.

Sabemos que la situación, en la actualidad, después de la colonización occidental, es abrir las puertas de la escuela tanto a los varones como a las niñas para acceder a



la educación formal y beneficiarse de algunas ventajas del trabajo productivo en la sociedad moderna, la cual es, en la perspectiva de E. Weil (1981), en principio, materialista, mecanicista y calculadora; el trabajo productivo siendo su valor *sagrado*, lo que vale, *mutatis mutandis*, para hombres y mujeres de todas las sociedades. En el caso de la RD Congo, en la actualidad, hay mujeres profesionistas en diferentes sectores de la vida socioeconómica, señalando por ejemplo el caso de Malangu Kabedi Mbuyi (BBC, 2021), en su calidad de la primera mujer congoleña a desempeñar el rol de director del Banco Central del país. En el ámbito político, varias mujeres han desempeñado o desempeñan diferentes cargos de responsabilidad a pesar de que todavía existe un fuerte machismo en virtud de lo dicho por K. Kesther Emeneya Mubiala en las líneas precedentes.

De manera general, todavía hace falta un liderazgo, un liderazgo genuinamente femenino bien comprendido, y no solo bien entendido, para galvanizar la energía, tanto de hombres como mujeres, para la construcción de una verdadera sociedad del conocimiento en el país. Retomando la perspectiva de Elungu Pene Elungu (Elungu, 1985), se trata de buscar una salida de una sociedad basada en *el culto a la vida*, como lo sostuvo Placide Tempels (Tempels y Rubbens, 1946) y entrar en la sociedad basada en *el culto de la razón*. En el fondo, se necesita de un cambio de mentalidad, ir más allá de los estereotipos o prejuicios que cantaba Emeya Mubiala (1986), como si el matrimonio y una familia numerosa, de 7 a más de 10 hijos, fuera forzosamente la panacea de éxito femenino. Tomando en cuenta la situación actual del país, se necesita mucho de justicia social, a la manera John Rawls (2012), para llegar al empoderamiento que queremos o esperamos. Se impone, en definitiva, una sinergia sobre diferentes frentes para abrir fácilmente el camino, sin caer en algunas trampas de *feminismo occidental*, que desemboca en el odio al varón. Eso no puede funcionar en la sociedad africana, y congoleña en particular, a pesar de que hay algunos casos de desviación en Nigeria. Creemos que ya se acercó el momento de proponer lo que llamamos *pincladas de un Estado de derecho incluyente y equitativo* en RD Congo, como una manera de ir terminando, y no concluir nuestra investigación.

### **Pincladas de un estado de derecho incluyente y equitativo**

Como la mayoría de los Estados africanos, la RD Congo es un producto de la Conferencia de Berlín de 1884-1885, la cual decidió las fronteras de las futuras colonias en África. Al mismo tiempo, se trata de un hecho que ratificó la Organización de los Estados Africanos en su conferencia de 1963, es decir, ratificó las fronteras heredadas de la colonización para evitar guerras permanentes en los *nuevos Estados*. Por esta razón, partiendo de una premisa que nos vamos a discutir, es decir, la aceptación del Estado moderno como Estado de derecho tal como es concebido y vivido en Occidente, nos proponemos presentar, breve y críticamente, lo que se conoce como la República Democrática del Congo, que en algún momento fue llamado Zaire, durante el régimen de Mobutu Sese Seko.

## Generalidades sobre la RDC y el papel de la mujer

Nos hubiera gustado explicar más la historia sociopolítica de la RDC en su forma actual. Como la mayoría de los países africanos, se trata de una entidad política surgida de la voluntad de un monarca europeo, Leopoldo Segundo, quien obtuvo una *propiedad privada* para varios capitales europeos u occidentales bajo el nombre de *Estado Independiente del Congo*, de 1885 hasta 1908, es decir, antes de que su propiedad se convirtiera en una colonia de Bélgica, por hechos de sobreexplotación del hombre por el hombre. Para comprender las razones, basta remitirse al libro *Fantasmas de Leopoldo Segundo*, de Adam Hoschschild (2020). Según varios relatos históricos, puesto que la revolución industrial necesitaba caucho para neumáticos, en la propiedad de Leopoldo Segundo, tanto hombres como mujeres tenían que ir a la selva en busca de esta materia prima y, según lo descrito por Ndaywel, aquel que no lograba juntar el caucho necesario, recibía un castigo fatal: la muerte, y el agente colonial cortaba su mano como prueba de haber actuado correctamente, es decir, de no haber desperdiciado municiones. A lo largo de estos años, se habla de que había alrededor de 600 muertes por día.

En este contexto, es decir, una situación sociopolítica hecha de incertidumbres en cuanto al futuro de la tribu, el gran papel de la mujer era dar a luz a más niños, sin saber cuántos podían sobrevivir para la continuidad de la familia. Como consecuencia, en las zonas rurales o semiurbanas, muchas mujeres llegan a dar a luz a más de ocho hijos, y algunos maridos, según usos y costumbres, se permitían o se permiten practicar la poligamia. A este nivel sabemos que, con la colonización europea, y en virtud del tema de los *derechos humanos*, la situación está cambiando a favor de la monogamia oficial, pero, durante el régimen de Mobutu, la ley estipulaba que no había hijos o hijas bastardos.

De manera implícita, se reconocía, oficialmente, el hijo o la hija de la segunda o tercera esposa, conocida también como *segunda oficina* durante el tiempo de Zaire o la actual RDC. Respecto al tema, en la actualidad, hay un proyecto de ley para legalizar la poligamia en este país; ya es un hecho en países como Sudáfrica, la poligamia es, *de facto*, legal; una práctica común aceptada, señalando por ejemplo que el expresidente, Jacob Zuma, tuvo cinco esposas (AFP, 2012). Sin saber cuál será el futuro de esta propuesta en un país donde está queda para reconstruirse, hace falta determinar prioridades compatibles con un verdadero Estado de derecho, respetuoso de los derechos humanos en general e incluyente para la mujer en sus procesos de desarrollo socioeconómico. Por esta razón, nos vamos a limitar a enunciar algunas pinceladas para la integración plena de la mujer en la construcción de la sociedad del conocimiento en RDC, a partir de varios resultados de entrevistas o análisis de hechos noticiosos en el país, pero antes de llegar a este nivel, necesitamos contextualizar el alcance y los límites del concepto *sociedad del conocimiento*.

## Esbozo de un balance de los 60 años de “independencia”

Siendo uno de los países potencialmente más ricos del mundo en cuanto a disponibilidad de recursos naturales, pero también humanos, según los últimos indicadores de desarrollo humano, la RD Congo es uno de los países más pobres, pero también más

corruptos del mundo. De manera paradójica, ¿Sirvió de algo la accesión del país a la *independencia*, lo que llamaba de todos sus deseos uno de los héroes nacionales, Patrice Eméry Lumumba? No podemos pretender responder a esta pregunta en un espacio tan limitado, pero el cuestionamiento significa, en realidad, un llamamiento a un examen de consciencia general y crítico para reconocer algunos aciertos, pero también muchos errores cometidos a lo largo de la historia más reciente en cuanto a la capitalización de todas las energías humanas que dispone el país para construir un país próspero, más bello que nunca; lo que dicen las palabras del himno nacional, *Debout, congolais o De pie, congolese*.

Revisando muchos indicadores de desarrollo humano, la situación socioeconómica del país no pinta bien en muchos sectores y, en términos de desarrollo humano, además de la obra *L'Afrique noire est mal partie*, de R. Dumont (1963), título que se puede traducir como “África negra inició mal su camino”, hay que agregar a Jean Marc Ela (1980), autor de *Cri de l'homme africain*, es decir, *grito del hombre africano*, todavía tiene razón cuando resalta la incapacidad de muchos gobernantes de sacar a sus países del subdesarrollo, lo que aplica, *mutatis mutandis*, de la RD Congo, y la situación de la mujer, un poco peor que de la del hombre, en razón de la cultura machista que prevalece en el país. Después de acceder a la independencia el 30 de junio de 1960, en la actualidad, cuando se trata de un país, se puede decir que se trata de un joven Estado. Sin embargo, en menos de 40 años, Singapur, quien accedió a la independencia en 1965, ha logrado mucho más que la mayoría de los países africanos, lo que aplica también para la RD Congo. En lugar de seguir echando la culpa al *imperialismo*, lo que rechaza A. Kabou (1991), por razones de realismo político, es decir, disculparse de su incompetencia sociopolítica, lo que debilita o fragiliza la supuesta independencia política, lo que se debe reconocer, después de tantos años de independencia, —en la vida de un ser humano, ya es la edad de ir jubilándose—.

Sin embargo, en el caso de la RD Congo, todo queda por empezar después de un gran desperdicio por la culpa, en parte, del Occidente, durante los 32 años de Mobutu, y los 18 años de Joseph Kabila. En definitiva, como lo rechaza A. Kabou, confundir las causas con los obstáculos. Mientras, ¿qué responsabilidad tiene la ciudadanía? ¿Qué papel juegan los papás en general, y la mujer en particular, en este proceso respecto a la educación en valores de los hijos e hijas? Siguiendo un poco el ejemplo de Singapur (Oppenheimer, 2010), quien apostó a la educación de calidad, pero también de Corea del Sur (Tshipamba, 2018), es tiempo de voltear hacia la sociedad del conocimiento en África en general y en RD Congo en particular, resaltando por ejemplo el protagonismo de la mujer. En el caso de este país, la problemática es parte de los *dilemas postcoloniales* que abordamos en nuestro texto, “*Los procesos de descolonización y los dilemas postcoloniales en el continente. Caso de la RD Congo*” (Tshipamba, 2018).

### ***Alcances y límites de la sociedad del conocimiento***

Durante mucho tiempo, África en general, y la RDC en particular, han sido una *extensión de la historia de Europa*, por razones económicas e históricas. No podemos negar este hecho. Sin embargo, revisando la evolución reciente de la historia mundial y más allá de las características de la sociedad moderna que presenta E. Weil, es decir, una

sociedad, en principio, materialista, mecanicista y calculadora, en la actualidad, diferentes avances tecnocientíficos están abriendo otras alternativas viables de relacionarse con el medio ambiente. Tememos que los recursos naturales de África no vayan a tener un gran peso en los procesos de negociación socioeconómica y política. En diferentes países, se está apostando cada vez más por una economía basada en el conocimiento, como lo demostramos en nuestro libro (Tshipamba, Economía del conocimiento. Estudio comparado de México en políticas de ciencia y tecnología, 2018): *Economía basada en el conocimiento. Estudio comparado y crítico de México en políticas de ciencia y tecnología*, publicado por Editorial Castellanos.

Un buen ejemplo de la transición que se está viviendo para hablar, por contraste, de África, es el caso de Singapur, que retomamos de A. Oppenheimer (2010), en su obra, *¡Basta de historias!* En efecto, Singapur accedió a la independencia en 1965, mejor dicho, lo sacaron de la Federación por ser demasiado pobre. En su caso, la RDC accedió a la *independencia* el 30 de junio de 1960. Además, no se puede comparar a los dos países en términos de recursos naturales: mientras que Singapur no tiene casi nada de recursos naturales, importando el agua cuando lo sacaron de la Federación; la RDC es conocida como un *escándalo geológico* por la abundancia de recursos naturales. Consciente de sus límites, el líder singapurense, padre de la nación, Lee Kwan Yew, entendió que se tenía que invertir en la educación, educación de calidad, razón por la cual el billete que más circula es de dos dólares de Singapur, donde se puede apreciar a un maestro dando clases a niñas y niños. El resultado, más de cuarenta años después, es un desarrollo socioeconómico ejemplar, convirtiendo al país en un caso de éxito mundial, mientras que muchos países africanos, como lo denuncia A. Kabou (1991), siguen confundiendo los obstáculos con las causas de sus problemas socioeconómicos, es decir, rechazando, de facto, el desarrollo socioeconómico y, por consecuencia, condenando a miles de mujeres al subdesarrollo de sus capacidades en zonas rurales o semirurales.

### **Pinceladas de la mujer congoleesa en la sociedad del conocimiento o proceso de empoderamiento femenino en RD Congo**

Como lo vimos en la imagen de un billete de dos dólares de Singapur, que muestra a un maestro dando clases, y como se puede apreciar también en el billete de 200 pesos de México, con la figura de Sor Juana de la Cruz, hace falta, de jure y de facto, en RDC, ver a la mujer en el centro de debate y toma de decisiones sociopolíticas sobre la educación del futuro ciudadano. Más que un simple conglomerado, la sociedad del conocimiento, en el contexto actual, es una exigencia ética, política y socioeconómica que se fundamenta en el hecho de que la capacidad mental, en su dimensión de trascender lo inmediato para escoger un curso del mundo diferente y/o divergente, permite al individuo, sea cual sea su género, convertirse en partícipe de su propio devenir histórico y pleno, es decir, en todas las dimensiones de su vivir.

Cuando se trata de hablar de la RD Congo, personalmente, acostumbro a decir que se trata de un país que tiene de *república* solo el nombre, lo mismo respecto a la *democracia*, porque a lo largo de sus más de 60 años de independencia, ha tenido solo 5 jefes de Estado: Kasavubu: que duró cinco 5 años en el poder; Mobutu Sese Seko, 32 años; Laurent Desiré Kabila: 4 años; Joseph Kabila: 18 años; y Félix Tshisekedi: 5 años.

Hasta ahora, el presidente en turno, a excepción del primero y esperemos, al actual, respetaron el mandato constitucional. Pero, sumando los 32 años de Mobutu y los 18 años de Joseph Kabila, el tren común ha sido la autocracia y un machismo indescriptible según las principales provincias que conforman el país. Detrás de cada presidente en turno, hay muchas conductas antidemocráticas y signos patentes de un *Estado al servicio de intereses extranjeros*. No tenemos el espacio para detallar varios de estos hechos. En un contexto dominado por la ley masculina o machista, hay muy poco que se puede esperar del protagonismo político de la mujer y, como si eso no fuera suficiente, en la propuesta de la lista de candidaturas a las diferentes elecciones que se celebraron el 20 de diciembre del 2023, y a pesar de las invitaciones del Presidente, Antoine Félix Tshisekedi, para dar mayor protagonismo a la mujer, en las listas de los diferentes partidos políticos y candidatos independientes, no se alcanza el 20% de la participación de la mujer (RFI, 2023), a pesar de que estas representan más del 50% de la población total del país.

En realidad, y más allá de algunos casos excepcionales de mujeres que han sido protagonistas de papel político de primer plano, como Zuzi wa Mbombo, quien fue una de las mujeres más poderosas durante la dictadura de Mobutu y, en la actualidad, la directora del Banco Central de la RDC, la señora Malangu Kabedi Mbuyi (BBC, 2021), todavía faltan estructuras sociopolíticas viables en donde la mujer puede hacer valer su competencia por sus propios méritos. Muchas veces, se trata de un *favor* que se le hace por consideraciones históricas, arbitrarias, lo que la pone también en desventaja, porque vive en la incertidumbre de conservar el puesto si la persona que la puso donde se encuentra llega a cambiar de opinión. Mutatis mutandis, o cambiando lo que se puede cambiar, se repite la misma situación en muchos sectores de la vida sociopolítica, lo que significa, en definitiva, que todavía no se logra la “meritocracia” (Sandel, 2020), a favor de la mujer en RD Congo, como en muchos otros países del mundo, lo que no es una consolación para la RD congoleña, la que, además, en la parte oriental del país, está pagando el precio más caro de la guerra: violaciones sexuales. Para enfrentar esta situación injusta, hay un médico, el Dr. Mukwege (Tapia, 2018), *premio nobel de paz*, que ha sido reconocido por su trabajo como aquel que reconstruye a las mujeres.

Para ir terminando nuestra propuesta en el marco de la presente contribución, nos podemos limitar, partiendo de lo expuesto, a formular algunas proposiciones para ofrecer un desarrollo socioeconómico equitativo, beneficiando de las fortalezas de todos sus ciudadanos, reconociendo que la mujer congoleña tiene mucho que aportar. En realidad, pensamos que más allá del género, lo más importante es fortalecer las virtudes de un Estado de derecho, caracterizado por la fortaleza institucional, y no por *hombres fuertes*, como ha sido vivido hasta la actualidad. Para esto, la educación de la ciudadanía en el marco del Estado de derecho es una condición de primer plano, desprendiéndose, en la medida de lo posible, de la visión reducida a la “tribu” o “grupo étnico”, lo que no es sinónimo del tribalismo y que no favorece la emergencia de una sociedad meritocrática.

En la medida que la evolución de la economía mundial tiende al conocimiento, la RD Congo, a pesar de ser un “escándalo geológico” por la riqueza de su suelo y subsuelo, debería ser capaz de dar una plusvalía industrial a sus productos para, combinado con la juventud de su población, entrar de lleno en la lógica de una economía basada en el conocimiento, para atender lo denunciado por A. Kabou (1991), es decir, tomar los



obstáculos por la causa del problema de subdesarrollo del país. Y, como parte complementaria, se tendrían que agregar aspectos de una economía del conocimiento gracias a una política *ad hoc*, lo que formulamos en nuestro artículo (Rubio E. y Tshipamba, 2010), publicado en *Elements of the Public Policy of Science, Technology and Innovation*, y en nuestro libro, relativo a la *Economía del conocimiento en México en una perspectiva comparada* (Tshipamba, 2018).

El mejor marco político o institucional para este cambio pasa por un Estado de derecho. En este, retomando los principios socio-éticos formulados por E. Weil (1981), se necesita de un *adiestramiento del animal en el hombre para presentar a éste al umbral de la moralidad*, es decir, desprenderse de la arbitrariedad histórica o mental para ubicarse al nivel de lo bueno, lo justo y lo correcto. En este contexto, se debe aceptar la *dictadura del mérito*, y dicho mérito no es función del género. Con esta lógica, se puede esperar que la mujer, en virtud de sus méritos, sea una protagonista de primera fila del cambio que se necesita, puesto que, en la actualidad, es ella quien paga la factura más cara de la inseguridad política en el país en general y, en particular, en la parte este del mismo; lugar en donde se debe reconocer la labor humanista de Dr. Mukwege (Tapia, 2018), quien se ha ganado la fama de “reconstruir a la mujer” que ha sido víctima de abusos sexuales por parte de diferentes delincuentes armados en un conflicto que insulta a la humanidad.

Hablando de *delincuentes armados en un conflicto que insulta a la humanidad*, en general, es triste saber que el médico, Mukwege, ganó el premio Nobel de Paz mientras estaba operando, es decir, durante la cirugía. Para nosotros, que uno de sus méritos sea por trabajar a favor de la mujer que ha sido víctima de violación sexual en la parte oriental del país, sabiendo que no se trata de casos aislados, nos hace tener una razón más para exigir el advenimiento de un Estado de derecho en esta parte del mundo, caracterizado, fundamentalmente, por el imperio de la ley. Mientras esto no suceda, habrá una razón más por la que entender la causa de la mujer y empoderarla, para que sea sujeto de su propio devenir histórico, sujeto de derechos y obligaciones, como cualquier ciudadano de un Estado moderno o Estado de derecho, según los términos formulados por Max Weber, poniendo énfasis en una educación de calidad e incluyente. Aquí, también la mujer congoleesa debe formarse, ser crítica y autocrítica en el contexto actual, caracterizado por la “gratuidad de la educación” pública. Tanto el personal docente, como la sociedad civil, deben ser protagonistas de este cambio paulatino.

### **Esbozo para terminar, y no concluir**

Para terminar, y no concluir, el empoderamiento de la mujer congoleesa no se puede lograr sin la interesada. En otras palabras, la congoleesa, como cualquier otra mujer en el mundo, debe ser primer sujeto de su propio devenir histórico y político; no hay regalo que valga la pena en este proceso, recordando aquí el hecho que, en la vida, aquel que acepte un regalo, vende su libertad. Se puede aceptar colaboración masculina; pero, esta sería paliativa y no fundamental. Y para un cambio duradero, sabemos que un cambio de mentalidad es la condición *sine qua non* o imprescindible del Estado de derecho verdadero para alcanzar la sinergia. No cabe la menor duda que en la actualidad, hay una disposición política de las diferentes autoridades para concretar este requisito, pero,



como lo dijo Goethe, *pensar es una cosa, actuar es otra, y lo más difícil es actuar conformemente a lo pensado*. Sabemos que no hay clave mágica; con pequeños pasos, hay espacio para vislumbrar un horizonte de poder femenino, en la sinergia global, por un país más justo o, mejor dicho, equitativo, donde la mujer congoleesa es *sujeto de su propio devenir sociohistórico y político* en un futuro cercano. ¡Se vale soñar, pero no alucinar!

## Bibliografía

- AFP (2012). “Les familles polygames gardent leur place dans l’Afrique du Sud d’aujourd’hui.” Disponible en: <https://www.jeuneafrique.com/depeches/56344/politique/les-familles-polygames-gardent-leur-place-dans-lafrique-du-sud-daujourd'hui/> [Accesado el día 20 de abril de 2012]
- BBC (2021). *www.bcc.cd*. Disponible en: <https://www.bcc.cd/bcc/gouverneurs/liste-des-gouverneurs> [Accesado el día 30 de junio de 2021]
- DUMONT, R. (1963). *L’Afrique noire est mal partie*. Paris, Édition du Seuil.
- ELA, J.-M. (1980). *Cri de l’homme africain*. Paris, L’Harmattan.
- ELUNGU, P. E. (1985). *Du culte de la vie à la vie de la raison*. Tesis doctoral. Paris, ANRT.
- EMENEYA Mubiala, J. K. (1986). “Letra de Nzinzi”. Disponible en: <https://lyricstranslate.com/es/king-kester-emeneya-nzinzi-lyrics.html>
- HOSCHSCHILD, A. (2020). *El fantasma del rey Leopoldo. Una historia de codicia, terror y heroísmo en el África colonial*. Prólogo de Mario Vargas Llosa. Traducción de José Luis Gil Aristu. Barcelona, Ediciones 62.
- KABOU, A. (1991). *Et si l’Afrique refusait le développement?* Paris, L’Harmattan.
- LUFUNDA, K. (1989). *Apuntes de la asignatura de “Philosophie africaine”*. Cours de Philosophie africaine. Kinshasa, Saint Pierre Canisius, s.j.
- NGUBANE, H. (1977). *Body and mind in zulu medicine. An ethnography of health and disease in Nyuswa-Zulu thought and practice*. London, Academic Press Inc.
- OPPENHEIMER, A. (2010). *¡Basta de historias! La obsesión latinoamericana con el pasado y las 12 claves del futuro*. México, Random House, Mondadori.
- RAWLS, J. (2012). *La teoría de la justicia*. México, Fondo de Cultura Económica.
- RFI (2023). “Obtenido de Législatives en RDC: 23653 candidats ont été retenus, dont 17% de femmes”. Disponible en: <https://www.rfi.fr/fr/afrique/20230811-l%C3%A9gislatives-en-rdc-23-653-candidats-ont-%C3%A9t%C3%A9-retenus-dont-17-de-femmes> [Accesado el día 11 de agosto de 2023]
- RUBIO E., J. y N. Tshipamba (2010). “Elements of the Public Policy of Science and Innovation” en *Canadian Social Science*. Volumen 6, número 6, pp. 61-80.
- SANDEL, M. J. (2020). *La tiranía del mérito. ¿Qué ha sido del bien común?* Barcelona, Penguin Random House.
- TAPIA, O. (2018). “Denis Mukwege se entera de que gana el Nobel de Paz en medio de una cirugía” en *CNN Wire Español*. Disponible en: <https://go.gale.com/ps/i.do?p=AONE&sw=w&issn=&v=2.1&it=r&id=GALE%7CA556990166&sid=googleScholar&linkaccess=abs&userGroupName=anon%7Ee78e3f32&aty=open-web-entry> [Accesado el día 5 de octubre de 2018]

- TEMPELS, P. y A. Rubbens (1946). *La philosophie bantoue*. Paris, Éditions Africaines.
- TSHIPAMBA, N. (2018). *Economía del conocimiento. Estudio comparado de México en políticas de ciencia y tecnología*. México, Castellanos Editores.
- TSHIPAMBA, N. (2018). “Los procesos de descolonización y los dilemas post-coloniales en el continente. Caso de la RD Congo” en Barona Castañeda, C.; Reyes Lugardo, M. A. y I. I. Sánchez Bernal (coords.), *Modernidades africanas. Entre el eurocentrismo, el islamismo y capitalismo confuciano*. México, Tecnológico de Monterrey / Tiran Humanidades.
- VILAR, E. (1995). *El varón domado*. México, Grijalbo Mondadori.
- WEIL, E. (1981). *Philosophie politique*. Paris, J. Vrin.
- WILLIAMS, E. (2011). *Capitalismo y esclavitud*. Madrid, Traficantes de Sueños.

# Visibilización de las aportaciones de las mujeres en conmemoración del Día Mundial de los Humedales, 2 de febrero 2023

*Visibility of women's contributions in commemoration of World Wetlands Day, February 2, 2023*

Erika Cecilia Maya Albarrán<sup>1</sup>

Ana Lilia Avilés Mariño<sup>2</sup>

Yessil Varika Sáenz Aguilar<sup>3</sup>

## Resumen

El reconocimiento y la visualización del trabajo de las mujeres son fundamentales para la reducción de la brecha de género. Esto se debe a que la visibilidad fomenta la construcción de modelos mentales los cuales, eventualmente, se tornan inspiradores para las nuevas generaciones. Es un hecho que, a lo largo de la historia, las mujeres han contribuido a la ciencia, pero su labor ha sido ignorada. Tal desestimación conduce a una baja participación de las mujeres en los campos de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas, denominados STEM. Según datos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), a nivel mundial, solo el 30% de quienes se dedican a la investigación y el 35% de quienes estudian carreras STEM son mujeres. En México, la proporción es similar, debido a que el 38% de los miembros del Sistema Nacional de Investigadores son mujeres. Con el objetivo de visibilizar las aportaciones de las mujeres en actividades científicas relacionadas con el medio ambiente, considerando como caso de estudio las actividades de divulgación científica y sensibilización realizadas en el marco de la conmemoración del Día Mundial de los Humedales en la edición del 2 de febrero de 2023 y utilizando la metodología por conveniencia, propuesta por Suri Harsh, en el 2011, se consultó la base de datos de las actividades registradas en la plataforma Ramsar para América del Norte. Se examinaron 52 eventos, identificando la presencia y el tipo de participación de la mujer en

## Abstract

The recognition and visualization of women's work is essential for reducing the gender gap. This is because visibility encourages the construction of mental models, which eventually become inspiring for new generations. It is a fact that, throughout history, women have contributed to science, but their work has been ignored. Such dismissal leads to low participation of women in the fields of science, technology, engineering and mathematics, called STEM. According to data from the United Nations (UN), worldwide, only 30% of those dedicated to research and 35% of those studying STEM careers are women. In Mexico, the proportion is similar, because 38% of the members of the National System of Researchers are women. With the aim of making visible the contributions of women in scientific activities related to the environment, considering as a case study the scientific dissemination and awareness activities carried out within the framework of the commemoration of World Wetlands Day in the edition of 2 February 2023. Using the convenience methodology proposed by Suri Harsh, in 2011, the database of activities registered in the Ramsar platform for North America was consulted. 52 events were examined, identifying the presence and type of participation of women where it was determined that the leadership of the events, resulting in 23% led by men, 23% women, 44% with mixed leadership, and 10% without data. The results imply the participation of

1 Universidad Tecnológica del Mar de Tamaulipas Bicentenario. ORCID. [orcid.org/0000-0002-6008-5216](https://orcid.org/0000-0002-6008-5216)  
Correo: [ececiliamaya2211@utmart.edu.mx](mailto:ececiliamaya2211@utmart.edu.mx)

2 Tecnológico Nacional de México, I. T. de Altamira. ORCID. [orcid.org/0009-0005-7103-5141](https://orcid.org/0009-0005-7103-5141)  
Correo: [analiliaaviles@hotmail.com](mailto:analiliaaviles@hotmail.com)

3 Universidad Tecnológica del Mar de Tamaulipas Bicentenario. ORCID. [orcid.org/0000-0003-2156-414X](https://orcid.org/0000-0003-2156-414X)  
Correo: [yysaenza0312@utmart.edu.mx](mailto:yysaenza0312@utmart.edu.mx)

estos, en donde se determinó que el liderazgo de los eventos resulta en un 23% liderados por hombres, 23% mujeres, 44% con liderazgo mixto y 10% sin datos. Los resultados implican la participación tanto de hombres como de mujeres en roles de liderazgo, lo que contribuye a la representación y presencia femenina en este tipo de eventos.

**Palabras clave:** visibilidad, roles de participación, conservación de humedales, mujeres en la ciencia.

both men and women in leadership roles, which contributes to the representation and presence of women in these type of events.

**Keywords:** visibility, participation roles, wetlands conservation, women in science.

## Introducción

A la luz de los registros históricos, las aportaciones de las mujeres en la construcción del conocimiento científico son un hecho indiscutible. Como ejemplos clásicos en la cultura occidental podemos mencionar a Hipatia de Alejandría, Mileva Maric, Rosalind Franklin; en Asia, se tienen referentes como Archana Sharma y Vician Yam. En México, podemos mencionar a Matilde Montoya, Helia Bravo, Paris Pismish y Enriqueta García (Huerta e Izeta-Kelly, 2020; Herzenberg, 1986). También es un hecho indiscutible lamentable que la valoración del trabajo científico de las mujeres no se refleja en su justa medida en el imaginario colectivo. Por el contrario, este reconocimiento se escatima en la narrativa de los referentes e hitos de la ciencia que aparecen en los medios de divulgación científica e incluso en la charla cotidiana, donde prevalece una perspectiva masculinizada, en la cual las mujeres científicas parecen una excepción, una rareza del gremio. El reconocimiento y la visualización del trabajo de las mujeres en el ámbito científico, son condiciones fundamentales para reducir la brecha de género, debido a que ambas fomentan la construcción y reconstrucción de modelos mentales e idearios, los cuales, eventualmente, se tornan fuentes de inspiración para las nuevas generaciones de mujeres (Landes, 2001).

El escaso reconocimiento al trabajo femenino en los campos de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas, también denominados campos STEM por sus siglas en inglés (Science, Technology, Engineering and Mathematics), inhibe la participación y el reclutamiento de generaciones futuras, hecho que ha sido ampliamente documentado (Huerta e Izeta-Kelly, 2020; López et al., 2018).

De acuerdo con datos de la UNESCO a través del Institute for Statistics (UNESCO, 2019) 29.3% de quienes se dedican a la investigación son mujeres, en tanto de la proporción de estudiantes mujeres enroladas en áreas STEM alcanza el 35%. En el caso de México, los datos del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT (2020), muestran una tendencia semejante. De acuerdo con registros del padrón del SNI, 38% de quienes lo integran son mujeres, en tanto que 62% son varones. Los datos hacen patente la brecha de género en el ámbito científico, más no explican sus causas. Lo que se observa en las estadísticas, es el efecto en el ámbito de la ciencia y la segregación de facto que afecta a mujeres y niñas en relación con el ámbito laboral y educativo dentro de las áreas STEM, pero se debe reflexionar acerca de las variables que intervienen en el fenómeno dentro de sus espacios laborales y en los espacios de formación científica.

Considerando que la brecha de género es un problema sociocultural complejo (Landes, 2001), se plantea que la visibilidad es un factor relevante y que, como parte de las estrategias de reducción, se debe implementar en estos centros de formación y desarrollo profesional de las investigadoras, acciones de fortalecimiento de sus capacidades, así como estrategias de mejora de sus condiciones. Estas deben incluir acciones de difusión y divulgación de sus aportaciones, acompañadas de indicadores del incremento de la participación de las mujeres, e indicadores de mejora en sus condiciones de estudio y trabajo con relación a la efectividad de los esfuerzos institucionales para considerar las circunstancias particulares del género, tales como la gestación y lactancia. En este trabajo, se busca contribuir a esta visibilidad a través de la exposición de un estudio de caso inscrito en las ciencias ambientales.

## Caso de estudio: la participación de las mujeres en el Día Mundial de los Humedales

El presente trabajo tiene por objetivo visibilizar las aportaciones de las mujeres en actividades científicas relacionadas con el medio ambiente, considerando como caso de estudio las actividades de divulgación científica y sensibilización realizadas en el marco de la conmemoración del Día Mundial de los Humedales, en la edición del 2 de febrero de 2023.

Existen diversos trabajos en donde ya se reconoce, de manera específica, que la participación de las mujeres es de especial relevancia en la gestión ambiental, incluidas las actividades relacionadas con el manejo y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas, debido a que ellas desempeñan funciones directas en la gestión sostenible de los recursos naturales, en la producción y promoción de estilos de vida y de prácticas más sostenibles y resilientes. Alrededor del mundo, en diversas comunidades, son las mujeres quienes manejan el agua, las fuentes de combustible y alimentación, así como los terrenos agrícolas y forestales (Mago y Gunwal, 2019), aunque también es necesario reconocer las aportaciones dentro de las ciencias ambientales, la divulgación científica y la sensibilización, las cuales son condiciones elementales para generar una conciencia ambiental.

El Día Mundial de los Humedales, es un evento emblemático para los interesados en acciones de cuidado del ambiente y, en particular, para los interesados en la conservación de los humedales. Desde 1971, cada 2 de febrero, se llevan a cabo diversas actividades alrededor del mundo con las que se conmemora la firma de la “Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas”. La convención es comúnmente conocida como “*Convención Ramsar*” en alusión a la ciudad de Irán donde tuvo lugar este evento o “*Convención Sobre los Humedales*”. El objetivo de la Convención Ramsar es la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos, los cuales, de acuerdo con el manual de la 6ª edición de la Convención Ramsar, son “las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros”.

Su importancia ha sido ampliamente documentada, destacando, entre los múltiples servicios ambientales que brindan, su papel como receptores de aguas residuales corriente abajo, tanto de fuentes naturales como humanas, así como sus funciones como reguladores del ciclo hidrológico, como purificadores de aguas contaminadas, como obras naturales de protección de la línea de costa, como medios de mitigación de los efectos nocivos del cambio climático, como elementos de protección ante inundaciones, como filtradores de contaminantes y proveedores de hábitat para una amplia gama de especies de plantas y animales (Mitsch y Gosselin, 2007). Para 2023, los países miembros de la Convención Ramsar suman ya 172 estados, con un total de 2 493 humedales listados y cuya superficie cubre 256 759 538 ha (Secretaría de la Convención de RAMSAR\*, 2023).

En el Día Mundial de los Humedales, se busca crear conciencia acerca de la importancia de estos ecosistemas y se promueve su conservación y uso sostenible. Para

\* La Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional.



guiar estas labores, cada año, se establece un lema que destaca aspectos relevantes o prioritarios. El lema del año 2023 fue “Restauración de los humedales”. Quienes participan de manera voluntaria en este evento de alcance mundial son denominados promotores, ya que realizan diversas actividades de divulgación científica y sensibilización ambiental, tales como charlas, conferencias, exposiciones y actividades en campo. Los promotores procuran involucrar a la sociedad, dirigen sus acciones hacia las comunidades vinculadas a los humedales, a estudiantes e incluso a los responsables de la toma de decisiones en áreas político-administrativas de gobierno que afectan la protección y destino de los humedales. En el marco de la celebración, los medios de comunicación oficiales de la Convención Ramsar ponen a disposición material audiovisual en diversos idiomas, con los cuales los promotores pueden difundir las ideas centrales del tema anual. Cualquier organización, ya sea gubernamental, académica o de la sociedad civil de los países miembros, puede participar activamente y registrar sus actividades dentro de la plataforma Ramsar, donde se captura información complementaria del evento, lo que hace posible cuantificar los niveles de participación de diversos actores.

En la presente investigación, se recopilaron datos que permiten estimar el grado de participación y el tipo de trabajo realizado por las mujeres en las actividades de celebración correspondientes a 2023 para América del Norte, identificando la cantidad, el tipo actividades realizadas y los roles desempeñados por las mujeres.

En la construcción de una sociedad con equidad de género y desarrollo sostenible, es esencial reconocer y valorar el papel que las mujeres desempeñan en la investigación, protección y gestión adecuada de los humedales. Con esta aportación académica, se espera mejorar las perspectivas de científicas y futuras profesionales, mostrando, de forma objetiva, su contribución y el progreso realizado hacia la igualdad de género en el ámbito científico.

## Metodología

Para estimar la contribución a la divulgación científica y sensibilización realizadas en el marco de la Celebración del Día Mundial de los Humedales en su edición 2023, a través del sitio de internet: <https://www.worldwetlandsday.org/es/events>, el día 22 de mayo 2023, se consultó la base de datos de las actividades registradas en la plataforma Ramsar para América del Norte, región que abarca tres países: Canadá, Estados Unidos y México.

Para obtener la muestra de los eventos donde participaron mujeres, se siguió el método de muestreo por conveniencia (Suri, 2011). En este punto, vale la pena mencionar que, en el proceso de registro de los eventos dentro de la plataforma de Ramsar, no se exigen detalles finos, por tanto, el registro no especifica la participación de las mujeres en los eventos, pero sí permite adjuntar el material de promoción de este, así como el hipervínculo a la página web de los organizadores. Esto último permitió realizar una búsqueda más exhaustiva de los detalles de las actividades e identificar las tareas específicamente ejecutadas por mujeres. En algunos casos, fue necesario observar a detalle las fotografías que documentaron el evento para determinar la participación de mujeres y leer con detenimiento los textos descriptivos.

El enfoque utilizado para este análisis es principalmente cuantitativo, siguiendo la propuesta metodológica de Otzen y Manterola (2017). La consulta arrojó un total de 58 eventos o actividades, dos en Canadá, 15 en EEUU y 41 en México, de los cuales se seleccionaron los 52 eventos numerados en la tabla 1.

**Tabla 1. Eventos conmemorativos al día internacional de los humedales, 2023 realizados en América del Norte**

<b>País</b>	<b>Evento</b>	<b>Organizador</b>
Canadá	Journée mondiale des zones humides à l'Université Laval	Universidad de Laval
	After School Program Wetlands 101	Stewardship Association of Municipalities, Inc.
<b>País</b>	<b>Evento</b>	<b>Organizador</b>
Estados Unidos	Wetlands: Central to Wisconsin - the 2023 Wetland Science Conference	Wisconsin Wetlands Association
	Reef Dwellers 2 by Selva Ozelli	Climate Heritage Network
	Celebrate World Wetland Day	Discovery Center at Murfree Spring
	CIEDM Participation in World Wetlands Day 2023	California Institute of Environmental Design & Management (CIEDM)
	Missouri Wetland Summit	Missouri Dept. of Conservation and Conservation Federation of Missouri
	Wetland Restoration! - Help restore one of Hawaii's last remaining natural wetlands	Keālia Pond National Wildlife Refuge
	World Wetlands Day Chat: Favorite Fluddles	Turnstone Strategies
	Wetlands Walk, Talk and Weeding at Makauwahi Cave Reserve	Pacific Birds Habitat Joint Venture, HISAM, Makauwahi Cave Reserve
	Idlewild Wetland Day	Eastern Queens Alliance, Inc.
	World Wetlands Day Celebration	Great Marsh Institute

País	Evento	Organizador
México	Conferencia Día Mundial de Los Humedales	Oficina de Enlace Educativo en Tamaulipas
	Festival del Sabinal	Heliomaster
	BIOBLITZ por Los Humedales de Loma Bonita, Villa Corzo	El Neotrópico
	Fin de Semana Emplumado: Garzas	Heliomaster
	Taller de Resina Artística II	Prescott College Kino Bay Center
	Avistamiento de Aves en Estero Laguna La Cruz	
	Taller de Dibujo Y Pintura Artística en el Estero Laguna La Cruz	
	Taller de Resina Artística I	
	Exposición Móvil de Fotografías de Humedales de Canal del Infiernillo.	
	Rodada Ciclista por el Estero.	
	Commemoración del Día Mundial de los Humedales (3 de febrero)	Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural
	2ª Jornada Nacional de Limpieza de Cuerpos de Agua	Ecopil MX
	Celebración de los X años del decreto de Sitio Ramsar Humedales de La Laguna La Cruz. Actividades culturales, educativas, deportivas y festivas.	Sin información
	Proyección de video y recorrido	Restauradores de Manglar de Sontecomapan
	Festejo Día Mundial de Humedales: Laguna de Bustillos	Instituto de Ecología. A.C.
	Feria Ambiental "Conservemos la Laguna de Santiaguillo"	Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente del Estado de Durango
	Humedales: Conocer Para Protegerlos	Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa, UAT.
	9º Concurso de Fotografía Nuestros Humedales	Pro-Esteros
	Formación de Jóvenes Educadores Ambientales	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y Ayuntamiento municipal de Acapetahua
	Día Mundial de Los Humedales Uruapan 2023	Sin información
Humedales Urbanos: El Caso del Río San Marcos	Universidad Autónoma de Tamaulipas	
Evento Conmemoración	XIV Ayuntamiento de Los Cabos	
Latin America and the Caribbean Wetlands Issue Planned for Wetland Science & Practice	Society of wetland Scientists	
SWS Photo Contest for Latin American Wetlands and Wildlife	Society of Wetland Scientists	

<b>País</b>	<b>Evento</b>	<b>Organizador</b>
México	Recorrido Naturalista: Los Humedales y Su Biodiversidad	GYBN México
	Pic Nic ¡Que vuelva el Nazas!	Prodefensa del Nazas AC,
	Rodada por el Humedal	Ruedas del Desierto AC
	Recorrido por el Día Mundial de los Humedales	Programa de Aves Urbanas Zumpango CONABIO
	Los humedales y su importancia para la avifauna acuática	Doctorado en Ciencias en Biodiversidad y Conservación
	Coloquio: Humedales evaluación y restauración	El Colegio de la Frontera Sur ECOSUR
	2ª Sesión del Consejo Estatal de Áreas Naturales Protegidas	Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Nuevo León
	Recorrido por sendero interpretativo	Área de Protección de Recursos Naturales Zona Protectora Forestal Vedada Cuenca Hidrográfica del Río Necaxa
	Plática sobre los humedales, características del ANP y su biodiversidad.	
	Reunión de convocatoria a diferentes sectores, para inicio del trámite de la actualización de la Ficha Informativa de los Humedales (FIR).	
	Taller de composta con lirio acuático	
	Reconecta: Jornada por la conservación del ajolote y los humedales	Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna del Estado de México,
	Jornada de Recuperación del Río la Silla	Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Nuevo León
	Conversatorio "Aves acuáticas de las Ciénegas del Lerma"	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas- Dirección del Área de Protección de Flora y Fauna Ciénegas del Lerma
	Re-conectando con nuestra laguna de Coatetelco	Universidad Autónoma del Estado de Morelos
X Coloquio sobre el Día internacional de los humedales 2023	Universidad de Quintana Roo	

Fuente: elaboración propia con datos de la Convención Ramsar consultados en <https://www.worldwetlandsday.org/es/events> al día 22 de mayo 2023.

## Resultados y discusión

La plataforma de Ramsar tuvo un registro de 1783 eventos de conmemoración del Día Mundial de los humedales, edición 2023, alrededor del mundo, de los cuales, 52 tuvieron lugar en los tres países que integran la región de América del Norte, Canadá, EE. UU y México. El compendio de los eventos clasificados por formato y actividad, así como la participación que en ellos tuvieron las mujeres, se presenta en la tabla 2.

**Tabla 2. Eventos en América del Norte de conmemoración del Día Mundial de los humedales edición 2023 donde participaron mujeres**

Actividad	Descripción	Criterio para determinar la participación las mujeres
<b>Formato</b>		
Divulgación científica en formato académico		
Encuentros tales como ciclo de conferencias, congreso, encuentro académico, coloquio.	Evento donde se expusieron resultados totales y/o parciales de investigación científica en tópicos relacionados con los humedales, los procesos ecosistémicos, la flora y la fauna asociadas.	Quien fungió como ponente u organizadora del evento fue una mujer.
Publicación de artículos científicos	Publicación en revistas científicas de resultados de investigaciones en las ramas del conocimiento en torno al humedal.	La autora principal o de correspondencia es mujer.
Actividades de educación ambiental o divulgación científica dirigida a niños	Actividades dirigidas a desarrollar en los infantes el interés por el ambiente, las problemáticas, así como los beneficios que se obtienen de los humedales y de su biodiversidad.	La autora principal o de correspondencia es mujer.
<b>Formato</b>		
Divulgación científica y sensibilización en formato artístico		
Exposición pictórica	Exhibición de artes visuales tales como pintura o escultura, cuya temática está relacionada con la biodiversidad y al paisaje de los humedales.	Las obras exhibidas en su totalidad, o de manera parcial, son creaciones de mujeres artistas o la exposición principal es la obra de una mujer.
Exposiciones fotográficas	Exhibición de fotografías en un espacio de muestra temporal o permanente donde se muestran los países, flora, fauna y/o actividades asociadas a los humedales.	Las fotografías exhibidas en su totalidad o de manera parcial, son creaciones de mujeres artistas o la exposición principal es la obra de una mujer o colectivo de mujeres.

Proyección de cortos cinematográficos o documentales	Proyección de producciones filmicas o audiovisuales tales como documentales, los cuales pueden o no centrarse en la biodiversidad del humedal, y /o en las relaciones humano naturaleza, como los impactos de la acción humana sobre el mismo.	El filme fue producido o dirigido por una mujer, o el relato gira en torno a la historia de una mujer o de un colectivo de mujeres.
Talleres artísticos y/o artesanales	Talleres de creación de obras artísticas o artesanales basadas en los humedales.	Quien dirigió el taller o impartió la instrucción principal fue una mujer o un grupo de mujeres.

**Formato**

Divulgación científica y sensibilización en formato de participación activa

Actividades de observación de naturaleza	Actividades de senderismo interpretativo guiado en humedales, en donde se observó el paisaje y elementos de flora y fauna de los humedales.	El recorrido es guiado por una mujer.
Actividades de limpieza o rehabilitación de humedales	Actividades que incluyen procesos de restauración de humedales degradados, las cuales pueden incluir recolección de residuos, otros tipos de limpieza y/o reforestación.	La actividad fue dirigida u organizada por una mujer o colectivo de mujeres.
Capacitaciones	Proceso en donde las personas interesadas adquieren conocimientos y habilidades que ayuden al fomento de la conservación de los humedales y sus recursos.	Quien dirigió la capacitación o quien impartió la capacitación principal es mujer.

**Formato**

Formalización de acciones político-administrativas vinculadas a la gestión de humedales

Eventos político-administrativos	Eventos en los cuales se aprovecha el marco de la celebración para firma de convenios, anuncio de estrategias, entre otros instrumentos de política y gestión ambiental.	El papel principal dentro del evento estuvo a cargo de una mujer (firma de convenios, anuncio de estrategias, etc.)
----------------------------------	--	---

**Formato**

Sensibilización y convivencia con la naturaleza en formato lúdico

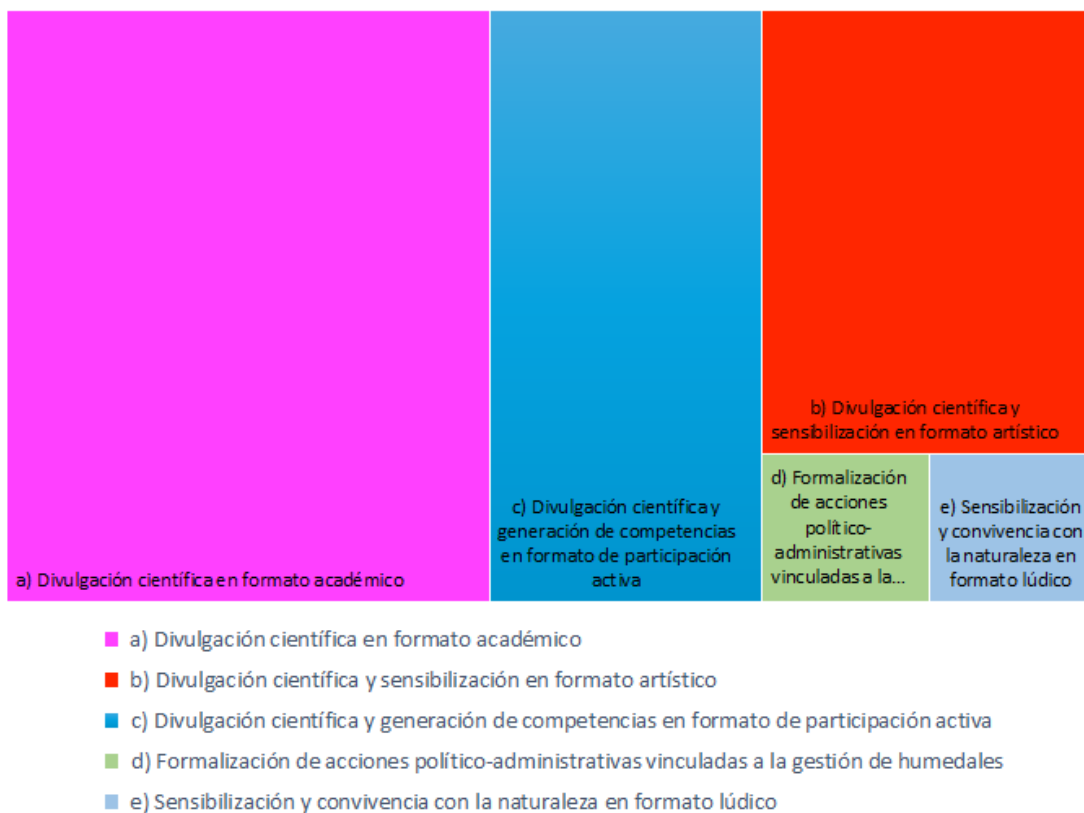
Eventos deportivos	Eventos deportivos cuyo escenario o tema del encuentro está vinculado a los humedales.	La actividad fue dirigida u organizada por una mujer o colectivo de mujeres.
--------------------	--	--

Fuente: elaboración propia con datos de la Convención Ramsar, consultados en <https://www.worldwetlandsday.org/es/events> al día 22 de mayo 2023.



Las actividades incluyeron encuentros académicos y de especialistas, exposiciones artísticas escultóricas, artísticas fotográficas, artísticas fílmicas, actividades recreativas, publicación de artículos científicos, actividades de rehabilitación y limpieza, capacitaciones, talleres, eventos político-administrativos y deportivos. Estas actividades de divulgación científica y sensibilización se realizaron a través de cinco tipos de formatos: académicos, artísticos, de participación activa, formalización de acciones político-administrativas y lúdicos (figura 1). Se encontró que la intervención que las mujeres tuvieron en estas actividades fue como ponentes, organizadoras de eventos, expositoras de creaciones artísticas, autoras de escritos, directoras, instructoras, gestoras. La participación considerada fue tanto individual como colectiva.

**Figura 1. Distribución por formato de la muestra de 52 eventos de conmemoración el Día Mundial de los Humedales 2023 para América del Norte**



Fuente: elaboración propia a partir del registro de eventos en la plataforma [ramsar.org/events](https://ramsar.org/events) consultada el 23 de mayo 2023.

En la figura 2, se muestra la distribución por actividades, observándose que las actividades más abundantes fueron las conferencias, congresos o encuentros académicos y coloquios, con 16 eventos (37.77%) organizados por instituciones de corte académico y científico. A continuación, se ubicaron las actividades de observación de la naturaleza y los talleres artísticos y/o artesanales, cada uno con seis eventos (11.4% cada uno). Los eventos en formato de arte, eventos legislativos y deportivos, tuvieron dos registros equivalentes cada uno al 3.85%. El menos frecuente de los formatos fue el de proyección de cortos y documentales, con solo 1 evento (1.92%).

**Figura 2. Eventos de conmemoración del Día Mundial de los Humedales edición 20234**

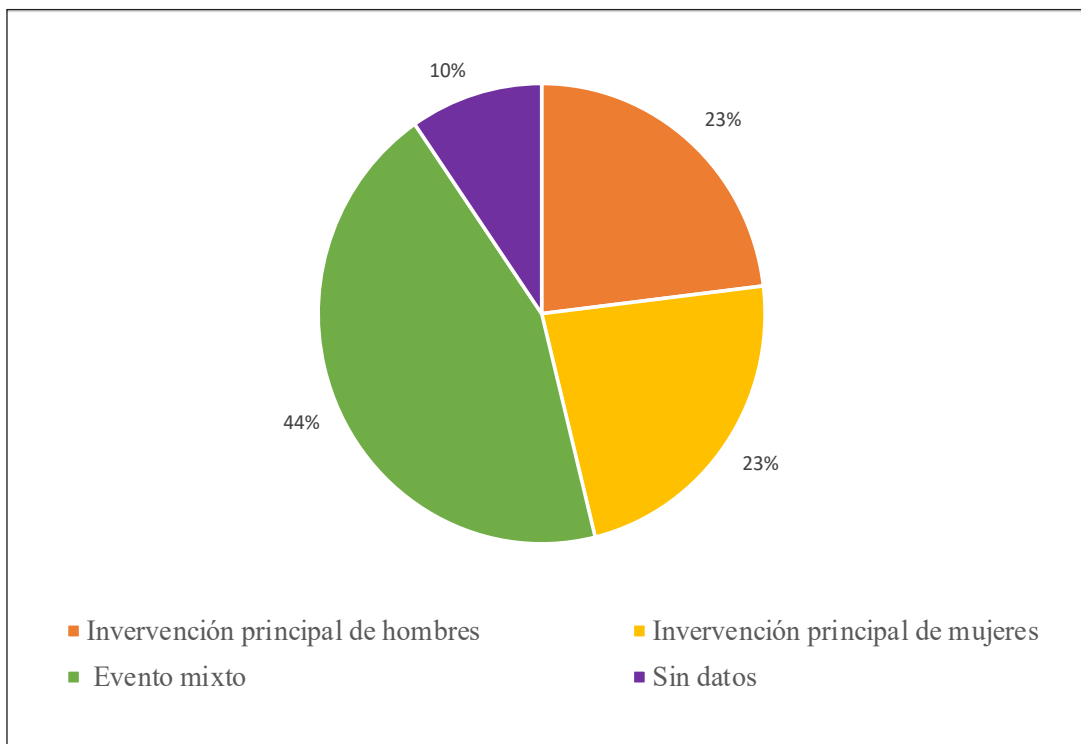


Fuente: elaboración propia a partir del registro de eventos en la plataforma [ramsar.org/events](https://ramsar.org/events) consultada el 23 de mayo 2023.

Con respecto a la participación de las mujeres dentro de la muestra de 52 casos, en la figura 3, se observa que, en términos de liderazgo, la proporción entre hombres y mujeres fue equitativa; 23% respectivamente. La mayoría de los eventos (44%) fueron eventos mixtos en los cuales hombres y mujeres participaron en la misma proporción.

Por otra parte, cabe mencionar que el 10% de los eventos no pudieron ser clasificados en ningún tipo de intervención específica, esto se debió a la insuficiencia de información proporcionada en la plataforma, lo que dificultó su adecuada categorización, a pesar de haber realizado búsqueda en las redes sociales y páginas oficiales de las dependencias que aparecen como organizadoras.

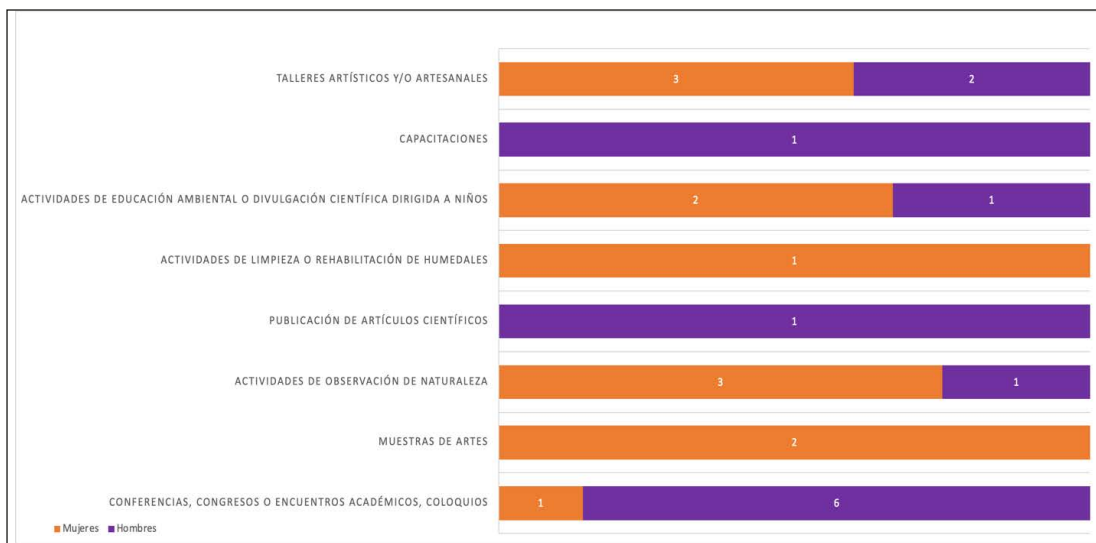
**Figura 3. Participación porcentual de hombres y mujeres en el Día Mundial de los Humedales edición 2023**



Fuente: elaboración propia a partir del registro de eventos en la plataforma [ramsar.org/events](https://ramsar.org/events) consultada el 23 de mayo 2023.

El grado de intervención de las mujeres por tipo de actividades se presenta en la figura 4. En esta, se aprecia una dominancia de las mujeres en las actividades de limpieza o rehabilitación de humedales, de observación de naturaleza y las de educación ambiental o divulgación científica dirigida a niños y talleres artísticos y/o artesanales. En todas las anteriores, la participación de las mujeres es superior al 50%. Sin embargo, para el caso de las conferencias, congresos o encuentros académicos y coloquios, las mujeres participaron en menos del 10% de este tipo de eventos. En el caso de la publicación de artículos científicos y las capacitaciones, la participación femenina fue nula.

**Figura 4. Tipo de eventos realizados y la participación proporcional de hombres y mujeres para la conmemoración del Día de los Humedales edición 2023**



Fuente: elaboración propia a partir del registro de eventos en la plataforma [ramsar.org/events](https://ramsar.org/events) consultada el 23 de mayo 2023.

Estos datos sugieren que las actividades recreativas y dirigidas a la infancia están relacionadas con la participación de la mujer, donde se desempeñan como interventoras principales. Sin embargo, es importante destacar que esto no significa que la participación de las mujeres deba encasillarse en este tipo de eventos. De hecho, el número de eventos científicos mixtos en donde participaron hombres y mujeres conjuntamente fue mayor. No obstante, se requiere realizar análisis más exhaustivos para determinar si la participación de hombres y mujeres en estos eventos mixtos tiende a ser equitativa.

### Conclusiones

A través del análisis realizado, se muestra que los datos recopilados de los eventos registrados para conmemorar el Día de los Humedales edición 2023, registran una participación significativa a nivel mundial, con un total de 1783 eventos contabilizados en la plataforma de Ramsar. América del Norte se destaca con 52 eventos registrados, de los cuales 44 fueron realizados en México, lo que refleja el compromiso de la región con la conservación de los humedales. La celebración de este día varía en cada país, en los que se organizaron una amplia gama de actividades que incluyeron conferencias, paneles, talleres, exposiciones, visitas guiadas a humedales, limpiezas y actividades de educación ambiental.

El tipo de evento más comúnmente realizado fue el segmento que comprende el formato académico, con actividades como conferencias, congresos académicos, paneles o coloquios, seguidos de las actividades de observación de la naturaleza y los talleres artísticos y/o artesanales. Se observa un equilibrio de género en cuanto al liderazgo de los eventos, con un 23% de eventos liderados tanto por mujeres como por hombres. La mayoría de los eventos son de carácter mixto, en los cuales hombres y mujeres partici-

pan conjuntamente, representando el 44% de los eventos estudiados. Es necesario realizar un análisis más detallado para determinar si la participación de hombres y mujeres en eventos mixtos fue equitativa. Asimismo, es importante destacar que la selección de criterios para determinar la participación de la mujer se basa en la perspectiva del muestreo por conveniencia, lo cual implica que se seleccionaron los datos fácilmente disponibles y accesibles para el estudio. También cabe recalcar que el presente análisis no aborda aspectos cualitativos, como las experiencias y opiniones de los participantes, que podrían enriquecer aún más nuestra comprensión de la contribución de las mujeres en estos eventos.

Las actividades recreativas y dirigidas a la infancia muestran una mayor presencia de mujeres como interventoras principales, especialmente en la educación ambiental, las muestras de artes y los talleres artesanales. La predominancia de la presencia masculina se observa especialmente en las conferencias científicas. Estos resultados respaldan la importancia de promover la participación equitativa de hombres y mujeres en eventos de esta naturaleza. Además, destacan la necesidad de contar con información completa y precisa para llevar a cabo análisis más exhaustivos y poder concluir acerca de la participación efectiva de los hombres y mujeres en este tipo de actividades, lo que permitirá identificar posibles desafíos que puedan estar limitando la plena participación de las mujeres en estos eventos.

En el sentido de la participación por parte de las mujeres, es fundamental que los centros de investigación e instituciones de educación superior impulsen el fortalecimiento de iniciativas que logren la visibilización del trabajo de las mujeres dentro del ámbito científico, fomentando el empoderamiento de las mujeres, garantizando su igualdad de oportunidades y su acceso a roles de liderazgo.

## Recomendaciones

La participación y el papel desempeñado por las mujeres en actividades científicas son elementos fundamentales para avanzar hacia una sociedad más justa e igualitaria; una sociedad que reconozca y valore las contribuciones de todos los individuos sin importar su género. En el contexto de la conmemoración del Día Mundial de los Humedales, el hecho de destacar y hacer visible el trabajo de las mujeres constituye un paso crucial para romper con los estereotipos de género arraigados y promover la inclusión y diversidad en la comunidad científica. Por lo tanto, resulta imperativo impulsar una participación equitativa de hombres y mujeres en todos los eventos vinculados a la preservación de los humedales. Esto demanda la implementación de políticas inclusivas que aseguren una representación equilibrada en los roles de liderazgo y participación.

A fin de obtener resultados más sólidos y precisos acerca de la contribución de las mujeres en estos eventos, se vuelve esencial contar con información completa y detallada. Las plataformas y sistemas de registro deben ser concebidos de manera que recojan datos segmentados por género, lo que posibilitará un análisis exhaustivo y una comprensión más precisa de las tendencias y brechas existentes. Si bien se observó una mayor participación de mujeres en actividades recreativas y dirigidas a la infancia, es importante ampliar la diversidad de actividades en las que las mujeres puedan desempeñar roles destacados.

Los datos demuestran que, en América del Norte, México ha tenido la mayor participación en el Día Mundial de los Humedales en la edición 2023. Por lo tanto, se recomienda extender la invitación a todas las mujeres de Latinoamérica y el Caribe a participar en esta conmemoración que se lleva a cabo cada año. Esta celebración podría servir como plataforma para que las mujeres consoliden su rol como investigadoras en sus respectivas áreas de experiencia. Conforme a las métricas empleadas en el país, esta participación es de suma importancia, dado que la divulgación científica juega un papel fundamental en la evaluación para formar parte del padrón de investigadores en México. Así, este evento no solo fomenta la conciencia sobre la importancia de los humedales, sino que también puede contribuir a fortalecer la posición de las mujeres en el ámbito de la investigación.

## Bibliografía

- CONACYT (2022). “Programa Institucional 2020-2024: Avances y Resultados 2022”. Disponible en: <https://www.siicyt.gob.mx/index.php/transparencia/informes-conacyt/programa-institucional-2/4999-avance-y-resultados-2022-del-programa-institucional-2020-2024-del-conacyt/file>
- HERZENBERG, C. L. (1986). *Women scientists from antiquity to the present: an index: an international reference listing and biographical directory of some notable women scientists from ancient to modern times*. West Cornwall, CT, Locust Hill Press.
- HUERTA, L. y R. Izeta-Kelly (2020). “Mujeres científicas en México” en *GACETA UNAM*. Disponible en: <https://www.gaceta.unam.mx/mujeres-cientificas-en-mexico/>
- LANDES, J. B. (2001). “Visualizing the nation: Gender, representation, and revolution in eighteenth-century France”. Disponible en: <https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=KxnoWDM3ga8C&oi=fnd&pg=PR7&dq=visualizing+women+gender&ots=o-Wh4oP>
- LÓPEZ-Bassols, V.; Grazi, M.; Guillard, C. y M. Salazar (2018). “Las brechas de género en ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe. Resultados de una recolección piloto y propuesta metodológica para la medición”. Disponible en: [https://ragcyt.org.ar/descargas/2817\\_doc.pdf](https://ragcyt.org.ar/descargas/2817_doc.pdf)
- MAGO, P. y I. Gunwal (2019). “Role of Women in Environment Conservation”. Disponible en: <https://ssrn.com/abstract=3368066> Doi.org/10.2139/ssrn.3368066
- MITSCH, W. J. y J. G. Gosselink (2000). *Wetlands. 3rd ed. John Wiley and Sons*. New York, USA.
- OTZEN, T. y C. Manterola (2017). “Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio” en *International Journal of Morphology*. Volumen 35, número 1, pp. 227-232. Doi: 10.4067/S0717-95022017000100037
- SECRETARÍA de la Convención de Ramsar (2023). “Introducción a la Convención sobre los Humedales”. Disponible en: <https://www.ramsar.org/es>
- SURI, Harsh (2011). “Purposeful Sampling in Qualitative Research Synthesis” en *Qualitative Research Journal*. Volumen 11, número 2, pp. 63-75. Doi: 10.3316/QRJ1102063
- UNESCO Institute of Statistics. (2019). “Women in Science”. En *UIS Fact Sheet*. Número 55, June 2019. Disponible en: <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs55-women-in-science-2019-en.pdf>



# Estado de derecho socio ambiental para la paz y la seguridad de las mujeres indígenas: El caso Yanomami

*Socio-environmental Rule of Law for the Peace and Security  
of Indigenous Women: The Yanomami Case*

Chiara Zanchetta Ukstin<sup>1</sup>

## Resumen

La Tierra Yanomami alberga ocho comunidades con cerca de 30,000 habitantes y es la reserva ambiental más grande de Brasil, equiparable en tamaño a Portugal. A pesar de haber sido demarcada hace 30 años, el territorio ha sido invadido por la minería ilegal, lo que ha llevado a graves problemas, incluyendo la contaminación de recursos naturales, malnutrición, enfermedades, destrucción de la fauna y flora, explotación sexual y violencia contra mujeres y niñas. Los Yanomami han buscado ayuda y seguridad a través de numerosas solicitudes a las autoridades brasileñas, pero la negligencia del Estado ha persistido. Ante esta situación, la Articulación de Pueblos Indígenas de Brasil presentó una denuncia en la Corte Penal Internacional por posibles delitos de genocidio. Partiendo del reconocimiento de la importancia de las estructuras democráticas para el mantenimiento del Estado de Derecho socioambiental, este estudio pretende revelar el impacto de un Estado de Derecho debilitado en la paz y la seguridad de las mujeres en las comunidades nativas mediante el mapeo de los acontecimientos recientes que enfrentaron los Yanomami. El estudio también pretende esclarecer la importancia de la construcción de un Estado de Derecho socioambiental para el efectivo cumplimiento de sus derechos humanos. Finalmente, el artículo también comenta iniciativas femeninas en las que las mujeres Yanomami han ocupado nuevos espacios y ampliado su rol político interno y en las relaciones con pueblos no indígenas y el gobierno.

## Palabras clave

Tierra Yanomami, minería ilegal, derechos humanos, estado de derecho socioambiental, VBG, negligencia estatal, genocidio, comunidades nativas, iniciativas femeninas..

## Abstract

Yanomami Land is home to eight communities with approximately 30,000 inhabitants and is the largest environmental reserve in Brazil, comparable in size to Portugal. Even though it was demarcated 30 years ago, the territory has been invaded by illegal mining, this has generated severe problems as pollution of natural resources, undernourishment, diseases, destruction of flora and fauna, sexual exploitation, and violence against women and girls. The Yanomami people have sought help and security through numerous requests to Brazilian authorities, but State negligence has persisted. In response to this situation, links between Indigenous Peoples of Brazil filed a complaint toward International Criminal Court for possible genocide crimes. Recognizing the importance of democratic structures for maintaining the socio-environmental Rule of Law, this study aims to reveal the impact of a weakened Rule of Law on the peace and security of women in native communities by mapping recent events faced by the Yanomami. Research also seeks to clarify the importance of building a socio-environmental Rule of Law for the effective fulfillment of their human rights. Finally, the article also discusses women's initiatives where Yanomami women occupied new spaces and expanded their political role internally and in relations with non-indigenous peoples and the government.

**Keywords:** Yanomami land, illegal mining, human rights, socio-environmental rule of Law, GBV, state negligence, genocide, native communities, women's initiatives.

<sup>1</sup> UniCat Milano. ORCID. [orcid.org/0000-0003-2742-2601](https://orcid.org/0000-0003-2742-2601) Correo: [chiarazancheta@gmail.com](mailto:chiarazancheta@gmail.com)

## Introducción

A lo largo de los siglos, la comunidad indígena Yanomami ha prosperado en su territorio, manteniendo una armoniosa coexistencia con la naturaleza. Sus arraigadas tradiciones ancestrales, prácticas culturales y creencias espirituales están intrínsecamente ligadas al territorio, convirtiéndolo en el epicentro de su identidad y legado (ISA, 2023).

El significado del territorio Yanomami trasciende su importancia cultural. Dentro de sus límites, se desarrolla una sinfonía de vida que sustenta una diversidad de especies vegetales y animales que consideran este espacio como su hogar. Este ecosistema biodiverso desempeña un papel crucial en la regulación climática, actuando como sumideros esenciales de carbono al absorber y almacenar cantidades significativas de dióxido de carbono, mitigando así los impactos del cambio climático a escala global (Fontes, 2022).

No obstante, el rol sacral, social y ambiental del territorio Yanomami se ve amenazado por un adversario: la minería ilegal. A pesar de su designación oficial como reserva indígena en 1992, los mineros de oro, conocidos como garimpeiros, han fijado su atención en estas tierras, seducidos por las riquezas ocultas bajo el suelo. La extracción ilegal de oro ha experimentado un aumento notable en los últimos años, dejando a su paso una estela de devastación medioambiental. Un informe de monitoreo (ISA, 2022), señala que, entre 2016 y 2020, la actividad minera en esta región aumentó en un 3.350%. Las asociaciones indígenas Yanomami y Ye'kwana estiman que, para diciembre de 2021, la superficie destruida por la minería alcanzaba las 3.272 hectáreas.

Las selvas tropicales, en otro tiempo vírgenes, han sucumbido ante la implacable deforestación; los ríos y fuentes de agua se han contaminado con el mercurio utilizado en la extracción de oro, y la erosión del suelo amenaza el delicado equilibrio ecológico. El costo de estas actividades se extiende más allá del ámbito medioambiental, permeando el tejido de las comunidades Yanomami.

Los conflictos y la violencia entre los mineros ilegales y las comunidades Yanomami se intensifican, dando lugar a violaciones de los derechos humanos y exacerbando la vulnerabilidad de las mujeres y niños indígenas (Ramos, et al., 2018).

Ante estos desafíos, la respuesta del gobierno brasileño se ha considerado inadecuada y lenta. La falta de aplicación efectiva de la ley y de regulación perpetúa las actividades mineras ilegales, dejando el territorio Yanomami expuesto a una degradación mayor (ISA, 2022).

Para las mujeres indígenas, la debilidad del Estado de derecho engendra un clima de inseguridad y violencia. A medida que los mineros invaden su territorio, la violencia de género se intensifica, convirtiendo a las mujeres en víctimas de explotación y abusos sexuales. Esto no solo afecta su bienestar físico, sino que también socava su estabilidad emocional y psicológica (Orellana et al., 2021).

Los jóvenes de las comunidades indígenas también se enfrentan a un futuro incierto debido al debilitamiento del Estado de derecho. Con su patrimonio cultural y sus tierras ancestrales amenazados, los jóvenes experimentan crisis de identidad, erosionando su sentido de pertenencia y limitando sus oportunidades educativas y de desarrollo económico. Como resultado, la vitalidad de las tradiciones y conocimientos indígenas, cruciales para la continuidad de su rico patrimonio, está en riesgo de desvanecerse.

Este estudio sobre el impacto que tiene un Estado de derecho debilitado en el bienestar de las comunidades indígenas, con especial énfasis en las mujeres, aborda una cuestión crucial y compleja que resuena más allá de las fronteras del territorio Yanomami y afecta a la nación en su conjunto. El territorio Yanomami constituye un ejemplo conmovedor de cómo el debilitamiento del Estado de derecho amplifica las difíciles circunstancias que enfrentan las comunidades indígenas, y nos enseña sobre los desafíos que enfrentan estas en su lucha por la supervivencia, la dignidad y la preservación cultural.

Al resaltar las nefastas consecuencias de un Estado de derecho debilitado para el bienestar, la dignidad y la preservación cultural de las comunidades indígenas, esta investigación busca estimular a los responsables políticos, gobiernos y organizaciones internacionales a tomar medidas concretas para fortalecer la protección jurídica de los derechos indígenas.

### **Metodología del estudio**

La metodología de investigación empleada en este artículo sigue un enfoque cualitativo destinado a consolidar una versión escrita exhaustiva del contexto actual del pueblo Yanomami en Brasil.

La investigación se basó principalmente en una revisión bibliográfica exhaustiva que abarcó los principales documentos oficiales e informes disponibles al público desde el año 2020 hasta el 2023. La revisión bibliográfica permitió examinar en profundidad la situación, los retos y el impacto de las actividades mineras en el bienestar y la estabilidad de la comunidad Yanomami, en particular de las mujeres y los jóvenes indígenas. Mediante el análisis y la síntesis de fuentes acreditadas y fiables, el artículo pretende arrojar luz sobre los problemas sociales, medioambientales y de derechos humanos a los que se enfrenta el pueblo Yanomami, así como la actual situación de los intentos de denuncias legales hechas por los indígenas con instinto de protegerse.

En el transcurso de esta investigación, se prestó especial atención a las consideraciones éticas. Aunque no se llevó a cabo una investigación directa con el pueblo Yanomami, el investigador hizo un esfuerzo consciente para garantizar la utilización de las fuentes más respetuosas y fiables disponibles. El uso de fuentes primarias y secundarias, incluidos documentos e informes oficiales, se llevó a cabo con la máxima sensibilidad y conciencia del impacto potencial en la comunidad indígena. La investigación pretende respetar los derechos, los valores culturales y los conocimientos tradicionales del pueblo Yanomami, y evitando cualquier forma de explotación o tergiversación.

### **Contextualización**

Los Yanomami, un grupo indígena que reside en la selva amazónica, han sido testigo de una historia rica y significativa que abarca siglos. Con evidencia arqueológica que sugiere su presencia en la región durante más de 10,000 años. Los Yanomami han mantenido un estilo de vida semi-nómada, centrado en la agricultura itinerante, la caza y la pesca. Su profunda conexión con el entorno y sus arraigadas tradiciones culturales les han permitido prosperar en armonía con la selva durante generaciones (ISA, 2023).

Su población actual ronda las 38,000 personas, y su territorio abarca aproximadamente 9.6 millones de hectáreas en Brasil y 8.2 millones de hectáreas en la Reserva de la Biosfera del Alto Orinoco-Casiquiare en Venezuela. Estas áreas conforman el territorio selvático indígena más grande del mundo.

Sin embargo, su contacto continuo con foráneos ha introducido desafíos significativos. Los Yanomamis entraron en un contacto continuado con foráneos en 1940, cuando el Gobierno brasileño mandó trabajadores para delimitar la frontera con Venezuela. Pronto se estableció allí el Servicio Estatal de Protección de los Indígenas y grupos de misioneros. Este flujo de personas provocó las primeras epidemias de sarampión y de gripe por las que murieron muchos Yanomamis.

En la década de los 70, el Gobierno militar tomó la decisión de construir una carretera que atravesaría el Amazonas y la frontera norte, dejando a su paso un rastro de devastación. Sin previo aviso, las excavadoras avanzaron por la comunidad de Opiktheri, aniquilando dos comunidades enteras que carecían de inmunidad frente a enfermedades traídas por los foráneos. Estos impactos devastadores persisten, ya que la carretera se ha convertido en una vía de acceso para colonos, enfermedades y alcohol, lo que continúa afectando a los Yanomami en la actualidad.

Los años 80 fueron testigos de sufrimientos aún más intensos para los Yanomami, cuando aproximadamente 40,000 buscadores de oro brasileños invadieron su territorio. Estos intrusos dispararon contra la comunidad, destruyeron asentamientos y expusieron a los Yanomami a enfermedades para las cuales no tenían inmunidad. Esta invasión resultó en la muerte del 20% de la población Yanomami en tan solo siete años.

Tras una prolongada campaña internacional, liderada por figuras como Davi Kopenawa Yanomami, Survival y la Comisión Pro-Yanomami (CCPY), la tierra Yanomami en Brasil finalmente fue demarcada como el “Parque Yanomami”, en 1992, lo que llevó a la expulsión de los buscadores de oro. Sin embargo, esta victoria no estuvo exenta de desafíos, ya que los buscadores de oro regresaron a la región después de la demarcación, generando tensiones y conflictos.

Hasta hoy, la minería ilegal continúa siendo una amenaza constante para los Yanomami. A pesar de ello, las autoridades han respondido de manera insuficiente para abordar estos problemas y proteger a la comunidad.

Además de los desafíos directos que enfrentan, los Yanomami luchan por la protección de sus derechos territoriales. A pesar de que Brasil ha ratificado el derecho internacional, como el Convenio 169 de la OIT, que garantiza los derechos indígenas, los Yanomami aún no tienen garantías adecuadas sobre su tierra. La amenaza de reducción del tamaño de su territorio y la posibilidad de permitir la minería, la ganadería y la colonización siguen siendo preocupaciones persistentes.

El papel del ejército brasileño ha aumentado aún más las tensiones al establecer cuarteles en el corazón del territorio Yanomami, dando lugar a explotación y enfermedades de transmisión sexual que afectan a las mujeres Yanomami. Miles de buscadores de oro ilegales también transmiten enfermedades mortales y contaminan el entorno con mercurio, dejando un rastro de destrucción en la región.

En resumen, la historia de los Yanomami es una narrativa de resistencia y lucha ante desafíos constantes. En palabras de Davi Kopenawa Yanomami (ISA, 2019), portavoz de la comunidad, la ley que se debate en el Congreso brasileño es rechazada por

los Yanomami, quienes desean que su tierra sea respetada y protegida. Su búsqueda por proteger su tierra, su cultura y su bienestar, enfrenta obstáculos significativos, pero su determinación y perseverancia demuestran la vitalidad de esta comunidad indígena en la Amazonia.

### **El impacto de las actividades mineras**

La escala y la intensidad de las actividades mineras en el territorio Yanomami quedan patentes en los datos de los informes de seguimiento. Estos informes (Tourneau, 2010), demuestran un alarmante aumento de la presencia de explotaciones mineras ilegales, impulsadas por diversos factores, como la demanda mundial de minerales y la laxitud en la aplicación de la normativa. La tierra Yanomami, antaño caracterizada por bosques prístinos y ecosistemas intactos, lleva ahora las cicatrices de la maquinaria pesada, la contaminación por mercurio y la deforestación. Las imágenes por satélite revelan el grado de degradación de la tierra, con vastas zonas transformadas en materiales, que alteran la delicada biodiversidad con la que los Yanomamis han coexistido armoniosamente durante generaciones (Ferreira y Hilgemberg, 2022).

Los efectos de la minería van mucho más allá de las alteraciones visuales inmediatas del paisaje. Las consecuencias inmediatas abarcan la deforestación desenfrenada, la contaminación del agua y la liberación de sustancias químicas tóxicas, sobre todo mercurio, en el medio ambiente. Estos contaminantes alteran los ecosistemas locales, afectan negativamente a la vida salvaje y contaminan las fuentes de agua de las que dependen los Yanomamis para su sustento (Ramos, 2018). Además, la introducción de la economía monetaria asociada a la minería ha alterado las estructuras sociales tradicionales y fomentado las desigualdades dentro de las comunidades Yanomami.

El impacto a largo plazo es aún más preocupante. Las tierras degradadas se vuelven inadecuadas para las prácticas agrícolas tradicionales, lo que empuja a las comunidades Yanomami a reubicarse y alterar sus patrones de asentamiento ancestrales. La salud y el bienestar de las comunidades Yanomami, especialmente de las mujeres y los jóvenes, se ven comprometidos por la exposición a los contaminantes y la alteración de sus medios de vida. Las mujeres, que a menudo son las principales cuidadoras y contribuyen a las actividades de subsistencia, se enfrentan a mayores dificultades para conseguir agua potable y alimentos nutritivos, lo que repercute negativamente en la salud materna e infantil (Fontes, 2022). Los jóvenes, herederos de la tierra y las tradiciones culturales, ven peligrar su patrimonio al ser testigos de la destrucción de su hogar ancestral.

El debilitamiento del Estado de derecho, en el contexto de las actividades mineras ilegales en el territorio Yanomami, ha agravado los problemas a los que se enfrentan las comunidades indígenas. La falta de una aplicación efectiva de la ley ha permitido a los mineros ilegales operar con impunidad, explotando la tierra y los recursos de los Yanomamis sin consecuencias. Este estado de anarquía no solo facilita la degradación del medio ambiente, sino que también contribuye a la violencia contra los Yanomamis que tratan de proteger sus tierras. La explotación de mujeres y niñas, impulsada por la anarquía y la falta de rendición de cuentas, subraya aún más la urgente necesidad de mejorar los mecanismos jurídicos (Fontes, 2022).

La correlación entre la falta de aplicación efectiva de la ley y la destrucción del medio ambiente es evidente (Senra, 2021). Los mineros ilegales, envalentonados por la ausencia de consecuencias, se dedican a la deforestación generalizada, la contaminación por mercurio y la destrucción de ríos y ecosistemas. Esta devastación repercute en todas las comunidades Yanomami, provocando escasez de alimentos, enfermedades transmitidas por el agua y desplazamientos. El pueblo Yanomami, que depende de la selva para su sustento e identidad cultural, se enfrenta a la pérdida irreparable de su patrimonio. La falta de acción del gobierno durante la presidencia de Jair Bolsonaro permitió la escalada de la actividad, y los grupos criminales han entrado en el territorio, agravando la situación.

En noviembre del 2022, los Yanomamis publicaron un informe (ISA, 2022) en el que destacaban las alarmantes condiciones causadas por el aumento de la minería ilegal de oro en la zona, como la contaminación de la tierra y los ríos, el aumento de los casos de malaria y los casos de acoso y violencia.

El informe arroja luz sobre las repercusiones de la extracción ilegal de oro en el territorio Yanomami, que abarca 9,7 millones de hectáreas en los estados de Amazonas y Roraima. Revela que 16.000 indígenas provenientes de 273 de las 350 comunidades Yanomami, están directamente afectados por las actividades mineras ilegales. La minería va mucho más allá de las operaciones a pequeña escala y artesanales, causando una grave destrucción del medio ambiente y la salud, dando lugar a abusos físicos y violencia.

El documento también incluye testimonios contundentes que pintan un panorama desolador de la devastación causada por las actividades mineras, como la propagación de enfermedades, incluidas las infecciones de transmisión sexual traídas por personas no indígenas, y casos de abusos sexuales y acoso a mujeres y niñas Yanomami por parte de los mineros del oro.

Un testimonio describe cómo los Yanomamis no conocían ciertas enfermedades hasta la llegada de los mineros del oro, que mantenían relaciones sexuales con las mujeres bajo los efectos del alcohol, lo que provocaba la transmisión de enfermedades. El informe también destaca casos de abusos sexuales con resultado de muerte de niñas.

El informe también contiene impresionantes relatos de la violencia sufrida por niños y mujeres a manos de los mineros. Según los testimonios recogidos por los investigadores indígenas, los mineros abusaban sexualmente de ellas tras intoxicar a personas de las comunidades a las que acosaban.

Además, el informe revela que el reclutamiento de jóvenes indígenas por parte de los mineros del oro se intensificó en 2021, con intermediarios que los seducen con regalos como ropa, material de higiene y herramientas. Algunos jóvenes reciben armas, alineándose con los invasores contra el resto de la comunidad que se opone a las actividades mineras.

Julio Yé'kwana (ISA, 2022), menciona que los mineros del oro se aprovechan de los escasos conocimientos de los jóvenes y los engañan fácilmente, manipulándolos para que apoyen las operaciones mineras. Sin embargo, subraya que solo una minoría de la comunidad participa en las actividades mineras, principalmente los jóvenes, que son manipulados y engañados por los mineros del oro.

Vemos, pues, que el impacto de las actividades mineras en las tierras yanomami no está exento de sexismo. Las mujeres y los jóvenes, y por tanto las niñas, son los más afectados por esta práctica ilegal.



## Respuesta del Gobierno y Peticiones Indígenas

En el último informe preliminar sobre la falta de preservación de los derechos humanos del pueblo Yanomami, publicado por el Ministerio de Derechos Humanos y Ciudadanía de Brasil (MDHC, 2023), se han identificado un total de siete procesos en los cuales el Ministerio de la Mujer, Familia y Derechos Humanos (MMFDH), ha adoptado una actitud evasiva y elusiva frente a las persistentes advertencias sobre la violencia sufrida por la comunidad Yanomami en el período comprendido entre 2019 y 2022.

A pesar de múltiples recomendaciones y solicitudes provenientes de instancias internacionales como la ONU y la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), así como del Ministerio Público Federal (MPF) y otras entidades, el MMFDH ha optado por transferir la responsabilidad de los casos a otras entidades gubernamentales, como la Fundación Nacional de los Pueblos Indígenas (FUNAI), la Secretaría Especial de Salud Indígena (SESAI) y el Ministerio de Justicia, o incluso ha argumentado que los asuntos no estaban dentro de su competencia y ha devuelto los casos a sus remitentes originales. Entre estos vale destacar que:

En el caso (II<sup>2</sup>), se puede observar cómo el entonces titular del Ministerio de Minas y Energía y Desarrollo Sostenible (MMFDH), se abstuvo de participar en la audiencia relacionada con la Medida Cautelar 563-20, misma que se estaba tramitando ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), al negar su jurisdicción sobre las violaciones de derechos humanos en las comunidades Yanomami.

En el proceso (III), el MMFDH respaldó activamente ante la CIDH el proyecto de ley No. 191/2020, que buscaba la legalización de actividades mineras. En este contexto, el ministerio recomendó al Congreso Nacional que aprobara dicha propuesta y minimizó las denuncias de violencia cometida por mineros en las comunidades Yanomami, etiquetándolas como “críticas de diputados de la oposición”.

Es importante destacar que hay evidencia de diez procesos administrativos registrados en el Sistema Electrónico de Información (SEI), que demuestran tanto la falta de acción del MMFDH frente a las denuncias de vulnerabilidad de la comunidad Yanomami, así como su actuación perjudicial en lo que respecta a la protección de los derechos de las comunidades indígenas. Estos procesos reflejan actitudes negativas hacia las solicitudes presentadas en el contexto de la pandemia, incumplimiento de requerimientos judiciales y aparentes esfuerzos interministeriales que no han dado lugar a resultados tangibles. Además, se observa una falta de consideración preocupante por la seguridad del defensor de derechos humanos, el Sr. Davi Kopenawa. Algunos ejemplos notables incluyen:

- En el caso (VIII), el MMFDH ignoró la denuncia de la primera muerte por Covid-19 en la comunidad Yanomami.
- En el caso (IX), el MMFDH propuso vetar la obligación de proporcionar agua y equipamiento básico a las comunidades Yanomami durante la pandemia.
- En el caso (XII), el MMFDH rechazó la planificación de asistencia destinada a niños y adolescentes indígenas, contradiciendo su propio Plan Nacional de Combate a la Violencia contra Niños y Adolescentes.

<sup>2</sup> Consultar Anexo 1 para más informaciones sobre los casos y procesos.

- En el caso (XIII), el MMFDH se negó a brindar asistencia humanitaria al gobernador del Estado de Roraima y derivó el caso a otros ministerios.
- En el caso (XIV), el MMFDH suspendió la orden de protección policial en favor del Sr. Davi Kopenawa, miembro del Programa de Protección de Defensores de Derechos Humanos de la cartera, exponiéndolo a ataques en noviembre de 2022.
- En el proceso (XVI), el MMFDH cerró una investigación abierta para examinar una denuncia presentada por la diputada federal, Joenia Wapichana, sobre violaciones de derechos humanos de niños en la comunidad Macuxi Yano, sin tomar medidas al respecto.

Estos patrones de comportamiento en los procesos administrativos resaltan la postura preocupante del MMFDH frente a las situaciones de vulnerabilidad y violencia que enfrenta la comunidad Yanomami. Además, indican una falta de compromiso en la protección de los derechos fundamentales de las comunidades indígenas, lo que subraya la necesidad de un enfoque más efectivo y responsable por parte del ministerio en cuestión.

### **Denuncia ante la Corte Penal Internacional**

En un gesto sin precedentes, la Articulación de Pueblos Indígenas de Brasil (APIB), ha anunciado su intención de presentar una denuncia formal contra el presidente, Jair Bolsonaro, ante la Corte Penal Internacional, acusándolo de genocidio y ecocidio (ISA, 2022). La APIB, una coalición de comunidades indígenas, ha recopilado y analizado una serie de actos perpetrados en detrimento de los pueblos originarios desde el inicio del mandato del presidente Bolsonaro.

La Ley 2.889/1956 establece que el genocidio se caracteriza por la “intención de destruir, total o parcialmente, a un grupo nacional, étnico, racial o religioso”, mediante actos como: “matar a miembros del grupo; causar lesiones graves a la integridad física o mental de los miembros del grupo; someter intencionadamente al grupo a condiciones de existencia capaces de provocar su destrucción física total o parcial; adoptar medidas destinadas a impedir los nacimientos dentro del grupo; trasladar por la fuerza a niños del grupo a otro grupo”. La definición se ajusta al derecho internacional. La base para esta iniciativa radica en la convicción de que existen elementos sustanciales que justifican la apertura de una investigación formal por parte de la Corte Penal Internacional.

Uno de los primeros actos tras la toma de posesión del ex-presidente Bolsonaro, fue el de retirar la responsabilidad sobre la demarcación de los territorios indígenas al Departamento de Asuntos Indígenas, FUNAI, y dársela al Ministerio de Agricultura, cuya postura anti-indígena es notoria (ISA, 2022). Esta decisión fue denunciada por *Survival*, por ser “prácticamente una declaración de guerra contra los pueblos indígenas de Brasil”. El presidente, Bolsonaro, también reubicó a la FUNAI en el nuevo Ministerio de Mujeres, Familia y Derechos Humanos, encabezado por una predicadora evangélica, otra medida diseñada para debilitar drásticamente a la FUNAI.

En palabras de Luiz Eloy Terena (2020), abogado y coordinador jurídico de la APIB, esta denuncia se erige sobre una serie de hechos documentados que señalan la violación flagrante de los derechos de las comunidades indígenas consagrados en la Constitución brasileña de 1988. Terena, argumenta que Bolsonaro ha socavado no solo

la demarcación de las tierras indígenas, sino también la protección de las comunidades que residen en áreas legalmente establecidas, al alentar actividades ilícitas como la invasión de tierras públicas, la tala de árboles y la minería ilegal. Esta conducta, según Terena, es incompatible con los derechos territoriales y con la salvaguardia del medio ambiente, aspectos esenciales para fundamentar la acusación de ecocidio.

El derecho al territorio, en la concepción de Terena, abarca no solo a los pueblos indígenas, sino también a los ecosistemas circundantes, como ríos, lagos, flora y fauna, que forman parte integral de la cosmovisión de estas comunidades. En su perspectiva, la supervivencia física y cultural de los pueblos indígenas está intrínsecamente vinculada a la protección de estos territorios, lo que amplifica la gravedad de los crímenes denunciados.

La denuncia presentada por la APIB, se suma a otra presentada en 2019 por el Colectivo de Defensa de los Derechos Humanos (CADH) y la Comisión Arns, integrada por exministros gubernamentales e intelectuales brasileños comprometidos con los derechos humanos. Esta primera denuncia se centró en acusaciones de crímenes de lesa humanidad y genocidio contra los pueblos indígenas, destacando la contribución de la deforestación y los incendios en la Amazonia al caso. La Corte Penal Internacional, en un giro histórico, realizó una evaluación preliminar de la jurisdicción de la denuncia en diciembre de 2020, marcando la primera instancia en que una denuncia contra un presidente brasileño prospera en este foro internacional.

El proceso en curso permite la actualización de las denuncias a medida que se desarrolla, y el CADH y la Comisión Arns, buscan enriquecer su argumento al incorporar elementos como la gestión negligente de la pandemia y los recientes ataques a comunidades indígenas por parte de mineros ilegales con presunto respaldo gubernamental. Estas circunstancias, según Eloísa Machado, abogada del CADH, brindan un marco jurídico propicio para sustentar las acusaciones de crímenes de lesa humanidad y genocidio.

A pesar de los avances en el proceso, la experiencia histórica de la Corte señala que la responsabilidad de los jefes de Estado o exjefes suele demorar años en ser determinada. No obstante, la persistencia de las denuncias y el involucramiento de diversas instancias, como sindicatos y movimientos sociales, han provocado un impacto significativo en la esfera internacional.

Alice Wairimu Nderitu (UN, 2023), asesora del secretario general de las Naciones Unidas para la prevención del genocidio, mencionó por primera vez a Brasil en el contexto de un genocidio, subrayando la creciente preocupación por la situación de los pueblos indígenas y llamando a la rendición de cuentas.

En resumen, la denuncia presentada por la APIB ante la Corte Penal Internacional marca un hito en la lucha por los derechos indígenas y la preservación ambiental en Brasil. A medida que las acusaciones contra el presidente Bolsonaro avanzan, se plantea un desafío inusual para la Corte, al investigar a un país de renta media con una estructura legal vigente y sin un conflicto armado. A través de este caso, la Corte tiene la oportunidad de demostrar su imparcialidad y su compromiso con la justicia global, abriendo la puerta a una posible condena que podría tener implicaciones históricas en el ámbito de los derechos humanos y la rendición de cuentas de líderes políticos.

## La importancia del Estado de Derecho Socioambiental

El artículo escrito por Souza y Nolasco (2020), analiza la importancia del acceso a la justicia y la participación popular en el contexto de la crisis ecológica contemporánea. Destacan la necesidad de abordar la escasez de recursos naturales finitos y promover métodos alternativos de sostenibilidad.

Según Sarlet y Fensterseifer (2018), el acceso a la justicia está limitado dentro de los procedimientos existentes, pero muchas disposiciones abordan el acceso a la información y la participación popular en la toma de decisiones. François Ost (1997) destaca la necesidad de reponer los recursos naturales finitos, enfatizando la interdependencia de la naturaleza.

El artículo sostiene que el nuevo orden de participación democrática se traduce en un “Estado Socioambiental y Democrático de Derecho” (Molinero, 2007) en el que la protección de los derechos socioambientales se integra con los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales. Esto implica una reconstrucción de la Declaración de Derechos Humanos que incorpore ideales sostenibles.

Sin embargo, para alcanzar la condición de “Estado Socioambiental Democrático de Derecho”, el Estado debe adoptar normas estrictas para combatir la discriminación ambiental y equilibrar los recursos naturales, especialmente en relación con los grupos socialmente vulnerables. Esto es esencial para evitar la injusticia ambiental.

Los movimientos por la justicia ambiental se centran en los conflictos relacionados con la distribución ecológica, que implican el acceso a los beneficios que ofrece el medio ambiente y sus recursos. Estos conflictos pueden tener orígenes naturales o socioculturales y, a menudo, tener implicaciones políticas.

El artículo destaca que, si el Estado no aborda adecuadamente los conflictos socioambientales, puede ser considerado un “Estado sin derecho” (Canotilho, 1999). Para convertirse en un “Estado de Justicia Ambiental”, los poderes públicos deben incorporar principios y valores que permitan evaluar la justicia de las leyes, instituciones y comportamientos relacionados con el medio ambiente.

Se discute el conflicto de distribución ecológica en relación con la minería y sus impactos ambientales. Los pueblos indígenas desempeñan un papel importante en la preservación de sus tierras frente a la contaminación del agua y la deforestación.

En definitiva, el Estado debe aplicar disposiciones legales proporcionalmente a los casos de injusticia ambiental, con base en la interpretación constitucional de los Derechos Humanos y el principio “*in dubio pro-natura*”.

En el ámbito de la gobernanza medioambiental, se reconoce la importancia de incluir un enfoque de género en el cambio climático (UNEP, 2015). Sin embargo, todavía existen estereotipos negativos de género que caracterizan esta área. Las mujeres a menudo son retratadas como víctimas pasivas del cambio climático y se las ha excluido de los procesos de toma de decisiones en relación con la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático (Falcão, 2020).

El respeto de los derechos humanos, incluido el derecho a la no discriminación, establece que todos los seres humanos, sin importar su género, raza, religión, edad o preferencia sexual, tienen derecho a disfrutar de los recursos naturales del planeta de manera igualitaria. Es importante prestar especial atención a la eliminación de las múl-

tiples causas de desigualdad y discriminación que enfrentan las mujeres, ya que ellas constituyen la mayoría de los pobres en el mundo (UNEP, 2015).

El Estado de derecho medioambiental es fundamental para el desarrollo sostenible y la mejora de la gobernanza medioambiental. Integra las necesidades medioambientales con los elementos fundamentales del Estado de derecho y establece las bases para una mejor gobernanza medioambiental. Esto implica conectar la sostenibilidad ambiental con los derechos y obligaciones fundamentales, reflejando los valores morales universales y las normas éticas de comportamiento. Sin un Estado de derecho medioambiental y la aplicación de los derechos y obligaciones legales, la gobernanza medioambiental puede ser arbitraria, subjetiva e impredecible (UNEP, 2015).

La defensa del Estado de Derecho medioambiental, también desempeña un papel fundamental en la salvaguarda de los derechos de las comunidades indígenas, el fomento de su paz, seguridad y la promoción de los principios de desarrollo sostenible. Esta intrincada conexión entre la legalidad medioambiental y el bienestar de las poblaciones indígenas, se deriva de la profunda interdependencia entre el medio ambiente y estas comunidades, cuyas vidas y culturas han estado intrincadamente entrelazadas con la naturaleza durante generaciones (Santos and Andrade, 2019). Las comunidades indígenas suelen residir en zonas ecológicamente sensibles y dependen de los recursos del medio ambiente para su subsistencia, sus prácticas culturales y sus creencias espirituales.

El Estado de derecho medioambiental garantiza que actividades como la tala, la minería o la expansión industrial no vulneren los territorios que estas comunidades consideran su hogar. Esta preservación de la tierra y los recursos naturales no es una mera cuestión de conservación ecológica; es una cuestión de respeto de los derechos de los pueblos indígenas a la autodeterminación y a la continuación de sus formas de vida únicas (Pertille, 2019).

### **La paz y la seguridad de las mujeres indígenas**

El Estado de Derecho medioambiental también está íntimamente ligado a la paz y la seguridad (Mouta et al., 2022). Históricamente, los conflictos han surgido cuando se han explotado territorios indígenas sin su consentimiento, lo que ha provocado desplazamientos, agotamiento de recursos y malestar social. La exploración de tierras indígenas se encuentra íntimamente ligada a dinámicas de conflicto, guerras y militarismo que a menudo reflejan y perpetúan los roles de género tradicionales. Estos procesos sostienen la arraigada construcción ideológica de masculinidad y feminidad, donde los hombres suelen ser enviados a la guerra en defensa de su nación y valores, mientras que las mujeres se convierten en el blanco de actos violentos, como parte de estrategias bélicas.

En este contexto, el papel multifacético y diverso que desempeñan las mujeres en tiempos de guerra y conflictos armados tiende a ser minimizado o ignorado, ya sea de manera intencional o no. Esto se traduce en una exclusión de las mujeres de las negociaciones de paz, así como en la limitación de su participación en igualdad de condiciones en la promoción de los derechos humanos, la justicia y la salvaguardia de la seguridad para todas las personas.

En un artículo escrito por Hendricks (2011), se destaca una característica crucial de los conflictos intraestatales: la falta de respeto por las reglas de la guerra, que, en este



caso, el concepto se transfiere para el contexto nacional de calamidad de regiones alejadas de los grandes centros financieros, como la tierra Yanomami. Durante estos conflictos, numerosos civiles, incluyendo mujeres y niños, son desplazados. A lo largo de la historia, la guerra y la violación del cuerpo de las mujeres siempre han ido de la mano. No obstante, el concepto de “violación como arma de guerra” se ha empleado para describir las estrategias utilizadas por ejércitos nacionales, grupos rebeldes, milicias y otros para perpetrar violencia sexual con el fin de promover sus objetivos militares. En este contexto, muchas mujeres también han sufrido otras formas de violencia como el secuestro con fines de matrimonio forzado o para servir como esclavas sexuales, cocineras y recolectoras de información (Meintjes et al., 2002).

El artículo observa que estamos presenciando una disminución de los niveles de paz y seguridad a nivel mundial, con un aumento significativo de conflictos, especialmente en Estados frágiles. Este aumento en los conflictos ha llevado a un incremento de la violencia sexual relacionada con los conflictos. Sin embargo, a pesar de esta realidad, ha habido una disminución en la participación de las mujeres en los procesos de paz y solo un ligero aumento en las operaciones de mantenimiento de la paz a nivel global.

Estas cifras han permanecido prácticamente invariables en los últimos cinco años, lo que pone de manifiesto una desconexión entre los recursos y los esfuerzos invertidos en promover la participación de las mujeres en la construcción de la paz y la seguridad. Además, se ha notado una disminución de las referencias a la igualdad de género en los acuerdos de paz, lo que subraya la urgente necesidad de abordar esta cuestión.

La defensa de marcos jurídicos que protejan las tierras y los recursos de estas comunidades, mitiga los posibles conflictos y fomenta un entorno en el que los grupos indígenas puedan prosperar sin temor a ser despojados o perturbados. Esto, a su vez, contribuye a la estabilidad y la paz generales tanto de las comunidades como de las regiones que habitan (Azevedo, 2022). Al dar prioridad a la participación de las comunidades indígenas en los procesos de toma de decisiones, este marco jurídico facilita la integración de los conocimientos y prácticas tradicionales en las estrategias de desarrollo, lo que conduce a un progreso más holístico y duradero.

La inclusión de las mujeres Yanomami en los espacios de discusión y planeamiento social está aún más debilitada debido a su cultura ancestral. En la cultura Yanomami, una mujer puede ser chamán, que es un líder religioso, pero no un jefe (Kopenawa, 2013). Esto se debe al hecho de que se espera que los jefes sean pacificadores y guerreros valientes, los cuales requieren fuerza y violencia, características de las cuales solo los hombres se consideran capaces. Por esto, las mujeres no son consideradas en la cultura Yanomami.

En esta sociedad, las mujeres ganan respeto a medida que crecen, después de casarse y tener hijos. Las mujeres mayores son muy respetadas y, en última instancia, pueden volverse inmunes a la violencia y las guerras entre aldeas. Son inmunes a la violencia de los invasores y pueden viajar con seguridad de una aldea a otra sin temor a sufrir daños (Brian, 1995). Aunque a las mujeres se les falta el respeto y se las menosprecia a una edad temprana, cuando crecen son respetadas y muy apreciadas y tienen mucho poder en la política tribal y la toma de decisiones en la tribu.

En contrapartida a las limitaciones enfrentadas, se encuentran las mujeres Yanomami que han ocupado nuevos espacios y ampliado su papel político en las relaciones



con los no indígenas, participando en reuniones y asambleas de organizaciones y promoviendo encuentros de mujeres. Estos nuevos espacios se entrelazan con la vida cotidiana del cuidado de sus hijos, los huertos y las actividades en la selva, siempre en un fino equilibrio con los demás seres que la habitan.

Pintadas y adornadas con urucum, jenipapo, plumas, conchas y abalorios, más de cien mujeres de varias aldeas de la Tierra Indígena Yanomami se reúnen anualmente para mantener largas conversaciones sobre temas que les afectan directamente, en el *Thuë thëpë patamuwi thëã oni*, que en lengua Yanomami significa “conversación entre mujeres”. El movimiento comenzó en 2002, cuando cinco mujeres Yanomami que habían participado en una reunión de la Organización de Mujeres Indígenas de Roraima, decidieron promover algo similar solo para mujeres Yanomami. El evento, que ya va por su 13ª edición, facilita la participación de mujeres de otras regiones del Territorio Indígena Yanomami y amplía la red entre ellas. Durante días, las mujeres protagonizan intercambios y reflexiones sobre el cuidado de la tierra, que implican la seguridad alimentaria, el conocimiento tradicional de la selva, la generación de ingresos, el cuidado de la salud y la violencia.

Una vez más, el estado de derecho socioambiental se muestra como un pilar fundamental para mantener las condiciones de vida estables del pueblo Yanomami, ya que las mujeres Yanomami llevan años reafirmando durante el encuentro la importancia del bosque en pie como factor clave para garantizar la autonomía alimentaria de su pueblo. Hoy en día, los Yanomami son uno de los pocos pueblos de Brasil que, en su mayoría, se alimentan de los productos que cosechan en sus huertas o extraen de la selva (frutas, pescado y caza). Se trata de productos sanos (*wamotima thëki temi totihi*), a los que los Yanomami están acostumbrados y para cuya obtención no dependen de los blancos. El bienestar de las mujeres se pone en tela de juicio de forma más urgente, ya que se hace hincapié en el papel de la mujer en la obtención de alimentos. En el reparto de tareas entre hombres y mujeres, ellas se encargan de cuidar los huertos —hechos por los hombres que talan el bosque y lo plantan—, recoger frutos en el bosque, recolectar cangrejos y pescar.

Cuando tienen lugar las cacerías colectivas, preparatorias de las grandes fiestas, los hombres pasan semanas en el bosque, y son las mujeres del pueblo las que se encargan de procurarse alimentos para ellas y sus hijos. Además, el conocimiento de los remedios tradicionales formaba parte del universo femenino. Eran las mujeres quienes conocían las plantas y cómo utilizarlas. Con el contacto y la llegada de las medicinas blancas, esta práctica se olvidó y los conocimientos de las mujeres quedaron minimizados.

Durante las últimas *Thuë thëpë patamuwi thëã oni*, algunos temas fueron abordados y valen ser mencionados, tales como:

La mujer y la educación tradicional: se discutió la educación tradicional Yanomami y su conexión con el mito de Mamurina, una mujer que enseñó a las mujeres Yanomami a tejer y a utilizar cestas. También se exploraron estándares de belleza y fuerza femenina a través de recuerdos de mujeres míticas y se presentó la historia de vida de Cláudia Andujar, una mujer que luchó por la demarcación de la Tierra Indígena Yanomami.

Las mujeres y la lucha por una educación escolar de calidad: se evaluó la implementación de la educación escolar en las comunidades Yanomami, desde su inicio por

parte de organizaciones no gubernamentales, hasta la estatización de las escuelas. Se lamentaron las condiciones precarias de enseñanza y se expresó la esperanza en la formación de jóvenes Yanomami como futuros maestros.

Las mujeres, el subsistema de salud indígena y las prácticas curativas tradicionales: Se discutieron problemas en la atención médica, incluyendo muertes innecesarias y la importancia de preservar el conocimiento tradicional sobre plantas medicinales Yanomami.

Las mujeres y la defensa del territorio: Se destacó la importancia de educar a los jóvenes sobre la protección de los árboles frutales y la preocupación por la minería de oro, que afecta al territorio Yanomami. Se enfatizó la necesidad de concientizar a los jóvenes sobre los riesgos de la minería.

Las mujeres y la economía monetaria: Se abordó la comercialización de la artesanía Yanomami y la preocupación por asegurar que los ingresos generados por esta se utilicen en beneficio de la comunidad.

## Conclusiones

El Estado de derecho medioambiental sirve de eje para salvaguardar los derechos, el bienestar y el futuro de las comunidades indígenas. Al defender los marcos jurídicos que protegen sus tierras, recursos y modos de vida, las sociedades allanan el camino para una paz duradera, la seguridad y el desarrollo sostenible, cumpliendo con las direcciones de la agenda internacional por la paz y seguridad. Esta interconexión pone de relieve la profunda responsabilidad que todos compartimos a la hora de garantizar una coexistencia armoniosa entre las sociedades humanas y el medio ambiente, en la que todas las personas, incluidos los pueblos indígenas, puedan prosperar. Es esencial reconocer que la protección de los derechos indígenas y del medio ambiente va mucho más allá del cumplimiento legal.

Se requiere fomentar auténticas asociaciones basadas en la confianza, el respeto mutuo y el reconocimiento del papel de las comunidades indígenas como custodias de sus tierras. Respetando sus derechos, no solo en términos jurídicos, sino también en la práctica. Las sociedades pueden aprovechar una gran riqueza de conocimientos sobre la gestión sostenible de la tierra, la preservación de la biodiversidad y la resiliencia de las comunidades.

La acción climática feminista y el Estado de derecho ecológico están estrechamente relacionados, ya que ambos pretenden promover la sostenibilidad medioambiental, la justicia social y la igualdad de género. El Estado de derecho ecológico se refiere a la idea de que la gobernanza medioambiental debe basarse en los principios del Estado de derecho, incluidas la transparencia, la responsabilidad y la participación, y que estos principios deben aplicarse a todos los aspectos de la gobernanza medioambiental, incluidas la elaboración de políticas, la aplicación y el cumplimiento. Por otro lado, la acción climática feminista hace hincapié en la importancia de un análisis interseccional a la hora de examinar la vulnerabilidad y la influencia del poder y los privilegios dentro de la sociedad, y busca empoderar a diversos grupos de mujeres y niñas para que reclamen sus derechos medioambientales, accedan a la justicia y participen activamente en los procesos de toma de decisiones relacionados con el clima.

Juntos, el Estado de derecho ecológico y la acción climática feminista, pueden ayudar a garantizar que la gobernanza medioambiental sea inclusiva, equitativa, eficaz, y que promueva el bienestar de todas las personas, especialmente de las más marginadas, cumpliendo así la agenda internacional por la paz y seguridad de mujeres y niñas. Adoptando un enfoque de la acción climática basado explícitamente en el Estado de Derecho feminista, es posible construir sistemas de justicia que puedan resolver las disputas relacionadas con el clima y, al mismo tiempo, proteger los derechos medioambientales de las personas y las comunidades, incluidos los derechos de las generaciones futuras.

En Brasil, el presidente electo, Luiz Inácio Lula da Silva, ha anunciado la creación del Ministerio de los Pueblos Indígenas en Brasil, lo que se considera un hito histórico en la política del país (Amazônia Real, 2022). Este ministerio es un paso crucial hacia el reconocimiento de las necesidades y derechos de las comunidades indígenas, especialmente después de cuatro años de la presidencia de Jair Bolsonaro, en los que se descuidó la demarcación de las tierras indígenas y se dismantelaron las políticas medioambientales y territoriales.

Sonia Guajajara, miembro del partido PSOL, ha sido designada como la primera ministra de este recién creado ministerio. Sin embargo, su nombramiento ha suscitado algunas críticas por parte de líderes del movimiento indígena nacional, ya que temen que su salida de la “bancada do cocar” en el parlamento deje un vacío en la representación indígena. Aun así, otros destacan la importancia de su nombramiento como un paso significativo hacia una mayor representación indígena en el gobierno.

## Bibliografía

- ALVES, J.L.M. y M.C. Da Silva Antunes de Souza (2020). “Proteção ambiental: entre odireito da sustentabilidade e o estado de coisas inconstitucional” en *Revista de Direito e Sustentabilidade*. Volumen 6, número 2, pp. 63-78. Disponible en: <https://doi.org/10.26668/indexlawjournals/2525-9687/2020.v6i2.6932>
- AMAZÔNIA Real (2022). “Sonia Guajajara é a 1ª ministra dos Povos Indígenas”. Disponible en: <https://amazoniareal.com.br/sonia-guajajara-e-a-1a-ministra-dos-povos-indigenas/> [Accesado el 25 de agosto de 2023]
- AZEVEDO, U. (2022). “O estado democrático de direito pela teoria dos freios e contrapesos como alicerce da soberania popular” en *Revista Iberoamericana de Humanidades, Ciências e Educação*. Volumen 8, número 1, pp. 1047-1058. Doi.org/10.51891/rease.v8i1.3934
- BRIAN, R. (1995). *Yanomami Warfare: A Political History*. Santa Fe, School for American Research Press.
- BUTLER, J. (2018). *Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade*. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira.
- CANOTILHO, J. (1999). *Estado de Direito*. Lisboa, Gradiva.
- FALCÃO, S. (2020). “Ecofeminismo: a perspectiva de gênero na consciência ecológica” en *QG Feminista*. Disponible en: <https://medium.com/qg-feminista/ecofemi->

- nismo-a-perspectiva-de-g%C3%AAneronaco nsci%C3%AAncia-ecol%C3%B-3gica-432a34535e69 [Accesado el 24 de agosto de 2023]
- FERREIRA, J. y T. Hilgemberg (2022). “Movimento indígena e descaso da saúde Yanomami na Amazonia: análise sobre a falta de assistência do governo federal e as consequências do garimpo” en *TraHs*. Número 9, pp. 3-28. Doi.org/10.25965/trahs.5003
- FONTES, Y.M. (2022). “A vulnerabilidade dos povos indígenas do norte perante ao garimpo ilegal: uma análise socioambiental dos efeitos do garimpo na vida dos povos yanomami” en *Pensar Acadêmico*. Volumen 20, número 3, pp. 682-682. Doi.org/10.21576/pa.2022v20i3.3493
- FRANCO, A. et al., (2022). *Siempre fue sobre nosotras: relatos de la violencia política de género en Brasil*. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, CLACSO. Doi.org/10.2307/j.ctv2v88d66
- HENDRICKS, C. (2011). *Gender and Security in Africa: An Overview*. Discussion Paper 63, Nordic Africa Institute, Uppsala.
- HENDRICKS, C. (2017). “Mainstreaming Gender into the African Union’s Peace and Security architecture: prospects and challenges” en *Africa Development*. Volumen 42, número 3.
- IDLO (International Development Law Organization) (2022). “Climate Justice For Women And Girls: A Rule Of Law Approach To Feminist Climate Action”. Disponible en: [https://www.idlo.int/sites/default/files/pdfs/publications/a\\_rule\\_of\\_law\\_approach\\_to\\_feminist\\_climate\\_action.pdf](https://www.idlo.int/sites/default/files/pdfs/publications/a_rule_of_law_approach_to_feminist_climate_action.pdf)
- ISA (Instituto SocioAmbiental) (2019). Presidente Bolsonaro “declara guerra” contra los pueblos indígenas de Brasil – Survival responde. Disponible en: <https://www.survival.es/noticias/12065> [Accesado el 24 de agosto de 2023]
- ISA (Instituto SocioAmbiental) (2022). “Carta das mulheres ao presidente eleito”. Disponible en: <https://www.socioambiental.org/sites/default/files/noticias-e-posts/2022-12/Carta%20da%20mulheres%20ao%20presidente%20eleito%20%281%29.pdf>
- ISA (Instituto SocioAmbiental) (2022). Yanomami sob ataque! Medium. Disponible en: <https://socioambiental.medium.com/yanomami-sob-ataque-bd9df62ebd1> [Accesado el 24 de agosto de 2023]
- ISA (Instituto SocioAmbiental) (2023). Yanomami - Povos Indígenas no Brasil. Disponible en: <https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Yanomami> [Accesado el 24 de agosto de 2023]
- KAWAGUCHI, D. (2021). “Lições de um xamã Yanomami para a construção de uma identidade pósantropocêntrica” en *Phenomenological Studies-Revista da Abordagem Gestáltica*. Volumen 27, número 3, pp. 328-338. Doi.org/10.18065/2021v27n3.7
- KOPENAWA, D. (2013). *The Falling Sky: Words of a Yanomami Shaman*. Cambridge, Massachusetts, Belknap Press: An Imprint of Harvard University Press.
- MDHC (Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania) (2023). “Relatório preliminar de omissões diante das violações de direitos humanos dos povos indígenas”. Disponible en: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2023/janeiro/>

- mdhc-divulga-relatorio-preliminar-das-omissoes-do-extinto-mmfdh-diante-das-violacoes-de-direitos-humanos-dospovos-indigenas/OmissaoMMFDH-Yanomami20192022.pdf
- MEINTJES, S. et al., (2002). *The Aftermath: Women in Post-Conflict Transformation*. University of Chicago Press, Chicago and Zed Books.
- MOLINARO, C. (2007). *Direito Ambiental: proibição de retrocesso*. Porto Alegre, Livraria do Advogado.
- MORA, M. (2018). “Voices within Silences: Indigenous Women, Security, and Rights in the Mountain Region of Guerrero” en Sieder, R. (editor). *Demanding justice and security. Indigenous women and legal pluralities in Latin América*. Rutgers University Press, pp. 197-219. Doi.org/10.36019/9780813587950-010
- MOUTA, J.H.; Farache, J.A.C., Sá, V.V. (2021). “A tutela provisória como protetora do direito fundamental a um meio ambiente equilibrado: o caso das terras indígenas yanomami e munduruku (ADPF 709/DF)” en *Revista de Direito e Sustentabilidade*. Volumen 7, número 2, pp. 93-112. Doi.org/10.26668/indexlawjournals/2525-9687/2021.v7i2.8357
- ORELLANA, J.D.Y., Gatica-Domínguez, G., Vaz, J. dos S., Neves, P.A.R., de Vasconcellos, A.C.S., de Souza Hacon, S., Basta, P.C. (2021). “Intergenerational Association of Short Maternal Stature with Stunting in Yanomami Indigenous Children from the Brazilian Amazon” en *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Volumen 18, número 17. Doi.org/10.3390/ijerph18179130
- OST, F. (1997). *A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do direito*. Lisboa, Piaget.
- PÉREZ, N. R. (2022). “Ecofeminismo: una filosofía para la postpandemia” en *Pangeas. Revista Interdisciplinar de Ecocrítica*. Número 4, pp. 31-51. Doi.org/10.14198/pangeas.21444
- PERTILLE, T. S. (2019). “A Formação Do Estado De Direito Socioambiental Brasileiro e a Concretização Dos Direitos Humanos: Os Danos De Belomonte A Partir Da Perspectiva De Gênero” en *REDESG. Revista Direitos Emergentes na Sociedade Globale*. Volumen 8, número 1, pp. 73-93. Doi.org/10.5902/2316305432077
- PONTES, B.M.S. (2019). “Movimento de resistência socioterritorial nas terras indígenas Yanomami” en *Revista Movimentos Sociais e Dinâmicas Espaciais*. Volumen 8, número 2, pp. 82-104. Doi.org/10.51359/2238-8052.2019.242946
- RAMOS, A.R.A., Rodrigues, F. dos S. (2018). “O Garimpo Ilícito na Terra Indígena Yanomami entre a Cosmovisão Indígena e Ações Estatais” en *Unisul de Fato e de Direito. Revista Jurídica da Universidade do Sul de Santa Catarina*. Año 9, número 16, pp. 25-35. Doi.org/10.19177/ufd.v9e16201825-35
- SANTOS, N.A.S.A., de Andrade, M.O. (2019). “O papel das Instituições de Ensino na efetivação de um Estado de Direito Socioambiental” en *Revista Direito Ambiental e Sociedade*. Volumen 9, pp. 119-148. Doi.org/10.18226/22370021.
- SARLET, I. W., Fensterseifer, T. (2018). “Direitos ambientais procedimentais: acesso à informação, à participação pública na tomada de decisões e acesso à justiça em matéria ambiental” en *Revista Novos Estudos Jurídicos*. Volumen 23, número 2. Disponible en: [www.univali.br/periódicos](http://www.univali.br/periódicos) [Accesado en octubre de 2020]



- SENRA, E. (2021). “Da Terra-floresta à Terra Indígena: A construção de um território político yanomami” en *Confinns. Revista Franco-Brasileria de Geografia*, número 53, pp. 1-18. Doi.org/10.4000/confinns.43174
- SILVA, C. (2021). “Os traços de colonialidade no enfrentamento da pandemia de covid-19 e seus reflexos para o povo yanomami” en *Congresso Pernambucano de Ciências Jurídicas*. Doi.org/10.29327/152678.4-8
- SILVA, L. de Freitas, A.L.C. (2022). “Educação ambiental crítica e ecofeminismo: uma potente lente epistemológica para uma educação ambiental popular e feminista” en *Horizontes*. Volumen 40, número 1, pp. 1-26. Doi.org/10.24933/horizontes.v40i1.1357
- SOUTO, L.M. (2020). Narrativas de vida e direitos humanos: reflexões sobre os direitos das mulheres e estado de exceção” en *Anamorphosis. Revista Internacional de Direito e Literatura*. Volumen 6, número 1, pp. 151-175. Doi.org/10.21119/anamps.61.151-175
- SOUZA, P. y L. Nolasco (2020). “Instrumentos procedimentais no Estado Socioambiental e Democrático de Direito” en *Revista do Instituto de Direito Constitucional e Cidadania*. Volumen 5, número 2, pp. 1-21. Doi: 10.48159/revistadoidcc.v5n2.souza.nolasco
- TERENA, L. (2020). O direito originário dos povos indígenas.  
Disponibile en: <https://apiboficial.org/2020/10/20/o-direito-originario-dos-povos-indigenas/> [Accesado el 24 de Agosto de 2023]
- TOURNEAU, F. y B. Albert (2010). “Homoxi (1989-2004): o impacto ambiental das atividades garimpeiras na terra indígena yanomami (roraima)” en Imbrosio Barbosa R. y Melo V.F. (editores.). *Roraima: Homem, Ambiente e Ecologia*. Sao Pedro: FEMACT, pp. 155-170.
- UN (United Nation) (2023). Declaração da sub-secretária-geral, Alice Wairimu Nderitu, sobre a conclusão de visita ao Brasil. Disponibile en: <https://brasil.un.org/pt-br/231206-declara%C3%A7%C3%A3o-da-sub-secret%C3%A1ria-geral-alice-wairimu-nderitu-sobre-conclus%C3%A3o-de-visita-ao-brasil>
- UNEP (United Nations Environment Programme) (2015). “Sustainable Development Goals and the 2030 Agenda: Why Environmental Sustainability and Gender Equality are so important to Reducing Poverty and Inequalities” en *Perspectives*, Issue No. 17.
- VÉLEZ, F. (2022). “Aprendizajes para la investigación desde el ecofeminismo brasileño” en *Análisis Carolina. Serie: Género*. Cooperación Española. Doi.org/10.33960/ac\_19.2022
- WANZINACK, C. y M. Signorelli (2022). “Gênero, Raça, Desigualdades Sociais e Território como Fatores Relacionados a Homicídios de Crianças Brasileiras: Uma Análise Ecológica de 2014 a 2018” en *Revista Latinoamericana de Geografia y Género*. Volumen 13, número 2. Doi.org/10.5212/rlagg.v.13.i2.0012



**Anexo 1**

CASO (II)	Solicitud de Medidas Cautelares 563-20 a favor del Pueblo Yanomami y el Pueblo Ye'kwana en Brasil.
PROCESO (III)	Solicitud de la Comisión Interamericana para Derechos Humanos (CIDH) de información sobre la situación de los pueblos indígenas en el país, incluyendo las invasiones del territorio Yanomami.
CASO (VIII)	Colegio de Abogados de Brasil (OAB) del estado de Roraima solicita información sobre la situación que involucra a un adolescente de la etnia yanomami. Murió el 9 de abril a consecuencia de COVID-19.
CASO (IX)	La Asociación de Abogados de Brasil (OAB) del estado de Roraima solicita información sobre la situación de un adolescente de la etnia yanomami, fallecido el 9 de abril a consecuencia de la Covid-19.
CASO (V)	Análisis y declaración desfavorable respecto al Proyecto de Ley -PL n° 1.142/2020, que prevé sobre medidas de protección social para la prevención del contagio y propagación del Covid-19 en territorios indígenas y crea el Plan de Emergencia para combatir el Covid-19 en los Territorios Indígenas.
CASO (XII)	Acción Civil Pública encaminada al rescate cultural y protección social de las poblaciones yanomami, de las regiones de Xexena y Maimasi, desplazados de su territorio original.
CASO (XIII)	Solicitud de Apoyo Federal para Asistencia ayuda humanitaria en comunidades indígenas a través del Estado de Roraima.
CASO (XIV)	Investigación Civil N° 1.32.000.000520/2015-48 sobre minería ilegal dentro de tierras indígenas Yanomami, así como supuestas amenazas a la integridad física del líder indígena, Davi Kopenawa.
PROCESO (XVI)	Oficio N° 100/2021/GAB del Diputado Federal, Joenia Wapichana, a MMFDH, informando sobre violaciones de derechos humanos que involucran niños de la comunidad Macuxi Yano, al mismo tiempo en el que solicita apoyo al Departamento para la debida diligencia debido a las violaciones a las que se ha sometido al Pueblo Yanomami en los últimos años.

Fuente: informe preliminar sobre la falta de preservación de los derechos humanos del pueblo Yanomami, publicado por el Ministerio de Derechos Humanos y Ciudadanía de Brasil (MDHC, 2023).

# La comunalidad en defensa del territorio y la vida: caso Proyecto Integral Morelos

*Communality in defense of territory and life: the case of the Integral Morelos Project*

Soledad Soto Rivas<sup>1</sup>

## Resumen

El Proyecto Integral Morelos (PIM), es un proyecto “moderno”, que propone una “infraestructura sustentable” para el mejoramiento de las regiones desde la perspectiva neocolonial. Su contraparte es la defensa del territorio, agua y vida de la asociación de activistas, campesinos y población preocupada por la implementación de este proyecto, denominado: “Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra y el Agua – Morelos, Puebla, Tlaxcala (FPDTA-MPT)”. Agrupación integrada por pueblos originarios, de descendencia náhuatl, de estados comunicados, entre ellos, Morelos, Puebla y Tlaxcala. Su lucha tiene antecedentes de más de 10 años a través de la promoción y el ejercicio de la libre determinación como pueblos indígenas. El presente trabajo muestra la lucha histórica de la comunalidad frente a proyectos denominados neoimperialistas a través de una década de resistencia de defensa de la vida misma a través de categorías de análisis de estudios críticos al sistema capitalista y patriarcal. La metodología de estudio aplicada es la de la epistemología crítica a través del análisis de fuentes periodísticas que dan cuenta de hechos de represión y de asesinatos de activistas que, en nuestros días, siguen presentes como mecanismos de violencia para imponer los proyectos del capitalismo como es el caso en estudio. La comunalidad en defensa del territorio, nace como término, pero se mantiene en la lucha y defensa del territorio. Se presenta el feminismo poscolonial como una epistemología de lucha que otorga el valor a la vida *versus* los proyectos de muerte del neoimperialismo.

**Palabras clave:** capitalismo, comunalidad, defensa del territorio, feminismo poscolonial, neoimperialismo.

## Abstract

The Morelos Integral Project (PIM), is a “modern” project that proposes a “sustainable infrastructure” for the improvement of regions from a neocolonial perspective. Its opposite is the defense of the territory, water and life of the association of activists, peasants and population concerned about the implementation of this project, called “Group of People in Defense of Land and Water – Morelos, Puebla, Tlaxcala (FPDTA-MPT)”. Group integrated by native peoples of Nahuatl descent from states connected to each other: Morelos, Puebla and Tlaxcala. Their confrontation has a history of more than 10 years through the promotion and exercise of self-determination as indigenous peoples. This work shows the historical struggle of communality against so-called neo-imperialist projects through a decade of resistance in defense of life itself through categories of analysis of critical studies of the capitalist and patriarchal system. The applied methodology is a critical epistemology through of journalistic analysis of repression and murders reports of activists who still are present today as mechanisms of violence to impose the projects of capitalism, as the study topic. Communality in defense of the territory begin as a term, but is maintained in opposite and defense of the territory. Postcolonial feminism is presented as an epistemology of struggle giving value to life versus the death projects of neoimperialism.

**Keywords:** capitalism, communality, defense of territory, postcolonial feminism, neoimperialism.

<sup>1</sup> TecnMéxico, Campus San Martín Texmelucan. ORCID: [orcid.org/0000-0003-3730-7586](https://orcid.org/0000-0003-3730-7586)  
Correo: [soledad.soto@itssmt.edu.mx](mailto:soledad.soto@itssmt.edu.mx)

## Entendiendo a la comunalidad

Esteva (2016), señala que la comunalidad se vive para entenderla, si bien surge como palabra y como vivencia entre comunidades, los científicos sociales han tratado de explicarla. La comunalidad “[...] el proceso que el universo desee para sobrevivir” (Martínez, 2003: 44). Manzo (2012), refiere que hay que debatir en comunalidad lo individual desde la perspectiva colonial homólatra. Una forma de encarar el individualismo del pensamiento colonial, que es antropocéntrico, es saberse vulnerable y ecodependiente de la naturaleza. La mirada de posesión de la mercancía y de los objetos es una perspectiva de la modernidad/individualidad. Martínez (2003), identifica a la comunalidad como lo opuesto a la individualidad, en dónde existen autoridades, pero no monarcas, reconociendo que las fuerzas imperiales se han basado en el derecho y en la violencia para someter a las comunidades.

Guerrero (2015), argumenta que la autoridad comunal se organiza con el acuerdo propio en al menos tres instituciones: la asamblea, los cargos y el tequio en algunas regiones como la de Oaxaca, así como en otras regiones de México. Es importante identificar que las autoridades comunitarias se van construyendo a través de contradicciones que los mismos procesos democráticos aportan. En estos tipos de instituciones se realzan reflexiones, decisiones y organización. La comunalidad se vive en el día a día, en el consenso de las controversias; el acuerdo se da conforme se tracen las directrices.

La comunalidad refiere un “nosotros” a lo que Lenkersdorf (2004) diferencia de una identidad o de sujeto colectivos, entendiéndola como pluralidad y complementariedad. La comunalidad, se traduce en nosotros a través del trabajo, la oralidad y la imagen —y de otras tecnologías, como la milpa, o Linux—.

Manzo (2012: 84-85), identifica que la comunalidad es: “el concepto que define el modo de vida de los pueblos indios, [...] en diversos tiempos o capítulos de su historia como la invasión, la colonia, el liberalismo y el neoliberalismo”. Soto et al., (2014) refieren que el hilo conductor de la resistencia de los pueblos originarios lo podemos ubicar desde el siglo XV-XVI, siglos donde comienza el etnocidio en México, así como el proyecto de muerte de instalación del moderno sistema mundo a nuestros días. Las luchas actuales en la defensa de los pueblos originarios son vistas como una organización globalizada, desde pensamientos del sur, en donde la ciudadanía y organizaciones representan ya sujetos activos de democracia. La epistemología del sur surge en un proceso de reflexión para identificar los ecocidios en los proyectos de modernidad, así como la expoliación de recursos naturales, a través de esta reflexión se realiza una acción de lucha y resistencia y con ello se realiza un pronunciamiento geopolítico desde la mirada del sur. Se cuestionan por lo tanto los proyectos modernos de desarrollo frente a la devastación de los recursos naturales.

Soto et al., (2014), refieren que la comunalidad es una opción histórica a la crisis civilizatoria que presenta el neoimperialismo. La defensa de territorios, del agua, de los litorales, de los derechos arrebatados en este proceso de expoliación que vivimos actualmente, representa una praxis que están desarrollando los pueblos despojados, incluyendo identidades femeninas y masculinas de-construidas. Así, la reconstrucción de identidades en los procesos de lucha se hace presente. Devalle (1989: 18), reconoce que la etnicidad no es un sujeto autónomo suspendido en un vacío ahistórico, como

lo presenta la sociología liberal. La etnicidad evoluciona de tal forma que se reconoce identidad colectiva, de igual forma, atraviesa un proceso de comunidad legitimada en el interior de la organización.

Las directrices de la comunalidad es un proceso de resistencia frente a los proyectos de muerte. La reconstrucción de la comunalidad es un encare a la perspectiva eurocéntrica hegemónica, emanada desde la colonización representada en nuestros días como colonialidad del poder o del neocolonialismo (Soto et al., 2014). Martínez (2003) señala la forma en que la comunalidad es un proyecto de convivencia, así como un orden de poder en donde la asamblea es el espacio de actuación de otra forma de democracia, diferente a la heredada por el proyecto eurocéntrico. Existen otros mecanismos de hacer comunalidad por ejemplo en las formas de organización y las participaciones.

Martínez (2015), en la madurez del concepto, señala que la comunalidad, es un término vivencial que permite la comprensión integral, total, natural y común de hacer la vida; es un razonamiento lógico natural que se funda en la interdependencia de sus elementos temporales y espaciales así como la capacidad de los seres vivos que lo conforman, es decir, es el ejercicio de la vida como la forma orgánica que refleja la diversidad contenida en la naturaleza, se entiende como una interdependencia integral de los elementos que la componen.

La humanidad esta complementada con la naturaleza de forma interdependiente; si no existe agua y alimentos que emanen de la tierra, no podemos subsistir. En los proyectos modernos, en donde se priorizan los productos industriales, como los que desarrollan las empresas transnacionales ubicadas en el territorio en disputa los recursos naturales desaparecen y se atenta contra la vida misma.

El concepto de Martínez (2015) articula cuatro momentos integrados: a) La naturaleza, geografía, territorio, tierra o suelo que se pisa; b) Sociedad, comunidad, familia que pisa esa naturaleza, geografía o suelo; c) Trabajo, labor, actividad que realiza la sociedad, comunidad, familia y, finalmente d) lo que obtiene o consigue esa sociedad, comunidad: goce, bienestar, fiesta, distracción, satisfacción, cansancio con su trabajo, labor, o actividad.

Es por ello que la comunalidad, ejercida en la defensa del territorio, entrega hasta la vida misma al no concebirse integrada en cualquiera de estos momentos, Martínez (2015) identifica una filosofía integral que la eleva a categoría epistémica a través de una filosofía geográfica, una filosofía comunal, una filosofía creativa-productiva y una filosofía del goce.

La reproducción de la vida es cuestionada de forma comunal, un ejemplo de ello son las acciones que realizan las comunidades indígenas y pobladores de la región de Puebla Morenos y Tlaxcala en una lucha en defensa de su territorio y del agua desde hace más de diez años.

### **El Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra y el Agua de Puebla, Morelos y Tlaxcala (FPDTA-PMT)**

En la región centro sur de México se constituyó el FPFTA-PMT, con la misión de defender lo fundamental para la vida misma como es el agua y la Tierra a través de una organización comunal frente a los proyectos de muerte neoextractivista. La región como

constructo social- geopolítico, sitúa al FPDTA-PMT como un trazo de espacio que se configura como un frente de lucha en disputas de espacios en donde han existido asesinatos, detenciones arbitrarias y torturas a activistas. La región, se puede entender como una construcción que se hace en torno a la comprensión o identificación de un patrón o parámetro de conducta de una variable de interés que se torna homogénea para el conjunto de elementos que la definen (Ramírez citado en Sanabria, 2007). La homogeneidad presente es el constante asedio de los intereses capitalistas en la construcción del Proyecto Integral Morelos (PIM). No obstante, pese al constante asedio, la defensa de las poblaciones ha estado presente en diferentes momentos de la construcción y avance del PIM.

La solidaridad global en este tipo de movimientos sociales se encuentra presente en la aldea global. Es así que los aliados en la lucha, como son las Brigadas Internacionales de Paz (Peace Brigades International) (2023) han documentado la integración del FPDTA-PTM, el cual es reconocido como:

Una organización compuesta por comunidades indígenas náhuatl de los estados de Morelos, Puebla y Tlaxcala, que desde el 2012 se organizan y trabajan por la defensa del territorio, por la promoción y el ejercicio de su libre determinación como pueblos indígenas ante la llegada de empresas y proyectos que intentan industrializar sus tierras. Ello, trae como consecuencia, el daño y contaminación de su territorio.

Las Brigadas Internacionales de Paz (2023) identifican empresas capitalistas involucradas en el PIM, entre las que se encuentran:

Macquarie Infrastructure Partners, (que compró el gasoducto de las empresas españolas Elecnor y Enagás en 2022); la empresa francesa Saint Gobain; la Asociación de Empresarios del Parque Industrial Ciudad Textil; Schaeffler México; Driscoll's México; Volkswagen; Nissan; Audi; la Asociación de Empresarios del Parque Industrial Ciudad Textil, y las empresas transnacionales de los estados de Puebla y Morelos (Volkswagen, Nissan y Audi; así como las proveedoras Saint Gobain y Continental Bridgestone) que manifiestan ampliamente el apoyo al Proyecto Integral Morelos y están generando presión para que el gobierno federal inicie operaciones del gasoducto cerca del volcán Popocatepetl, ya que estas empresas serían beneficiadas del transporte de gas natural y/o de la energía producida.

La disputa por el derecho del agua se encuentra presente en el estado de Puebla:

Particularmente en Santa María Zacatepec, Puebla, las proveedoras de las armadoras Volkswagen y Audi, Ternium, y el parque industrial Mercatus, han contribuido a la escasez de agua en las comunidades que, sumado a la extracción del preciado líquido por parte de la planta Bonafont, ocasionó, el 29 de mayo de 2021, un socavón de más de 100 metros. El hundimiento de tierra fue atribuido a la extracción indiscriminada del agua. Tan solo la empresa Bonafont extraía más de un millón 600 mil litros por día, equivalente al consumo total en un municipio de 18 mil habitantes (Brigadas Internacionales de Paz, 2023).

A lo largo de más de una década del desarrollo del PIM y, a través de los sexenios en turno, se han desalojado a los pobladores que interfieren en la colocación de la infraestructura, utilizando la fuerza pública estatal y federal para lograr la imposición del proyecto y el resguardo de la maquinaria que va construyendo el gasoducto.

Las Brigadas Internacionales de Paz (2023) documentan con los siguientes datos que, al menos en el desarrollo del PMI, ha existido represión.

Personas integrantes del FPDTA-MPT han sido asesinadas, amenazadas, atacadas, reprimidas, difamadas, hostigadas y criminalizadas. Se contabilizan 26 personas defensoras de derechos humanos que han sido judicializadas por su labor en el marco del PIM, algunas de ellas contando con órdenes de aprehensión. Tres personas han sido detenidas ilegalmente por su legítima labor en pro de los derechos humanos, dos de ellas llegando a pasar 10 meses encarceladas. Además, dos medios de comunicación comunitarios se han cerrado de manera violenta.

Se suma a la represión el asesinato de Samir Flores Soberanes, el 20 de febrero de 2019, en el sexenio de López Obrador, fecha cercana a la consulta que refería la aprobación de la termoeléctrica en Huexca.

La vinculación del FPDTA-MPT se ha desarrollado con organizaciones nacionales e internacionales, según las Brigadas Internaciones de Paz (2023) identifican a las siguientes:

Front Line Defenders, el Centro de Información sobre Empresas y Derechos Humanos (CIEDH), el Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA), el Centro de Derechos Humanos “Zerferino Ladrillero”, SERAPAZ y la Red Nacional de Organismos Civiles de Derechos Humanos “Todos los Derechos para Todas y Todos”, el Congreso Nacional Indígena (CNI). En 2021, participaron en la llamada “Gira por la Vida”, realizada en la Europa Insumisa, como fue denominada por el EZLN; una gira de incidencia en Europa, en la cual los pueblos indígenas de México ampliaron sus conexiones en el continente (PBI, 2023).

### Proyectos de muerte

Soto et al., (2014), argumentan que existe una relación de proyectos de muerte con la implementación de proyectos neoextractivistas, en el sentido de que van acompañados de despojo y expoliación del derecho a la vida digna. La razón patriarcal y su aplicación instrumental se escriben sobre los derechos de la vida digna en los territorios de los pueblos originarios y del consumo de agua. Los términos de neocolonialismo y neoimperialismo son categorías que dan muestra del despojo de las llamadas otriedades. Dentro de los proyectos no se atienden a los pueblos originarios, a sus demandas a los deseos de vivir en su territorio. Manzo (2012: 91), señala que el concepto de neocolonialismo es la etapa neoliberal del capitalismo y sumado a su impacto en los pueblos indígenas, hay una reciente competencia de las empresas transnacionales por apropiarse de tierras, territorios y recursos naturales, preponderantemente en regiones indígenas de países llamados “del tercer mundo”.

Acosta (2012), refiere una relación que llama “maldita” entre los recursos naturales y el neoextractivismo, situando a los empobrecidos dentro de las regiones petroleras y/o con recursos naturales a expoliar. El PIM es un ejemplo de los proyectos neoextractivistas en regiones de América Latina. Localizado en la zona centro de México, el proyecto ha trazado rutas de extracción y de suministro de recursos que representan la disputa de territorios entre la comunalidad y el capitalismo extractivista.

Es así que el capitalismo ha presentado tendencias de contradicciones, Husson (2013) presenta un análisis espectográfico respecto a las tres grandes tendencias del



capitalismo, las cuales son: a) Una crisis de regulación del capitalismo; b) El desequilibrio de la economía global; c) La contradicción entre el modelo energético y el desafío climático. Se considera al capitalismo como un sistema histórico y vivo, como refiere Wallerstein (1997). Husson (2013) identifica una crisis de regulación que puede ser vista históricamente a partir de la llamada transición de la edad de oro del capitalismo fordista, pasando desde la Segunda Guerra Mundial a la recesión general de la década de 1970, así como la instalación del capitalismo neoliberal que le sucedió, después de un período de transición que entró en una crisis abierta en 2008. La intervención del capitalismo en los proyectos de muerte, es resultado de las configuraciones de la economía mundial.

Hay que señalar que la propuesta de la teoría de la regulación Boyer (2007) la ubica en un contexto fordista, en donde se trató de un período de alta productividad, traducida en estabilidad del crecimiento y en un progreso de vida, y la compara con los desempeños de la década de 1980-1990. Se cuestiona el funcionamiento de esta teoría en etapas en donde las dinámicas de crecimiento eran altas. La teoría de la regulación es un mecanismo obsoleto en realidades en donde el caos es una constante, así como también la desleal competencia monopólica y las desigualdades entre los salarios, la productividad y los niveles de vida; todos ellos como efectos visibles en las contradicciones mismas del capital que representan las crisis de acumulación.

Boyer (2007), señala que hubo ocho modos de crecimiento que constituyeron el mercado y el trabajo:

- Un modelo competitivo y competido: ubicado en la mayor parte de Europa antes de la primera guerra mundial. Después de la segunda guerra mundial, algunos países lo siguen implementando.
- Un modelo competitivo y consumidor: ubicado en Estados Unidos hasta la segunda guerra mundial y que luego vuelve a instaurarse a partir de 1980, tratando de desregular los últimos sectores en los que la distribución del ingreso se hace de manera “nacionalmente coordinada”.
- Un modelo competitivo y exportador de precio: es característico de algunos países asiáticos desde 1970. Aprovechando estrategias geoespaciales como la de contener la extensión del campo socialista, exporta sin contrapartida a los países industrializados, pasando desde productos baratos a precios más competitivos, como es el caso de Corea del Sur, que aprovecha la coyuntura internacional para constituir una industria nacional.
- Un modelo coordinado y consumidor: fue el modelo de Estados Unidos desde las décadas de los 40's hasta comienzo de los 80's y de Francia e Italia desde la década de los 50's hasta mediados de los 80's. Se caracteriza por una elevación del nivel de vida, movilización social y la organización de sindicatos.
- Un modelo coordinado y exportador especializado: reconocido en Alemania desde la década de los 50's hasta finales de los 90's y en Suecia desde los 50's hasta fines de los 80's.
- Un modelo coordinado y exportador de precio: es un modelo característico de Japón. En este, el consumo interno y la inversión relevan a las exportaciones. El trabajo es estable bajo reserva de una movilización de los sectores exportadores.
- Un modelo desigual y rentista: la ubicación no la refiere el autor, pero es muy posible que se trate de un modelo latinoamericano y de otras colonias mundiales en donde, señala el autor, se reconoce un crecimiento impulsado por las materias primas y productos agrícolas, en donde el ingreso es acaparado por minorías.
- Un modelo por escasez e inversionista: el autor señala que se refiere a etapas de movilización política, militar y económicas, ya sea para prepararse a la guerra o para reparar daños derivados de esta. Señala que es característico de países totalitarios. Se observa que los capitales que han invertido en el PIM han sido los españoles e italianos, como se refiere en el documento.

El capitalismo neoliberal interviene en las expropiaciones de regiones y en la intervención de la acumulación en los proyectos neoextractivistas a través de políticas estatales de recuperación de deudas de inversionistas capitalistas. Un ejemplo lo refiere Husson (2013), señala que a pesar de una desaceleración del aumento de productividad, el capitalismo neoliberal fue capaz de restablecer la tasa de ganancias, al acumular una cantidad considerable de deuda. ¿Cómo se llevó a cabo? Las decisiones neoliberales de rescatar deudas privadas bancarias a través de deuda pública son un ejemplo de un capitalismo rapaz. Refiere Husson (2013) que una de las políticas para el rescate financiero estatal es la austeridad la cual representa la violencia ejercida para hacer realizar los derechos de giro sobre la plusvalía a los que el capital se niega a renunciar. Es decir, ¿quiénes llevan a cabo la austeridad? Definitivamente se trata de la reducción de los salarios y de la disminución de las transferencias destinadas a las políticas públicas para mitigar el empobrecimiento en regiones determinadas.

El acomodamiento de los cuadros compensatorios requiere la mirada de los teóricos críticos. Dumenil y Levy (2011), argumentan que los economistas marxistas atinan en el análisis de las constantes crisis generadas por el capitalismo. Se plantea la supervivencia del neoliberalismo en las próximas décadas debido a los complejos mecanismos implicados entre los diversos países y regiones.

Dumenil y Levy (2011), refieren que dentro de la economía, la palabra “crisis”, tiene diferentes connotaciones con relación a diversos fenómenos, ya que puede utilizarse para la identificación de períodos cortos de tiempo, pudiendo tratarse desde trimestres hasta grandes períodos que pueden abarcar hasta 10 años. El autor señala que la crisis de largo tiempo es la que actualmente se está viviendo.

Para comprender cómo el capitalismo interviene en los proyectos neoextractivistas, es conveniente analizar las principales crisis históricas (existen cuatro que citan Dumenil y Levy). La primera fue la de finales del siglo XIX manifestada en una crisis de competencia; la segunda crisis se presentó en 1929 conocida como la “Gran Depresión”; la tercera crisis fue la que se presentó en 1970 caracterizada por la desaceleración de la acumulación y de movimientos sociales. La cuarta crisis es la llamada “crisis del neoliberalismo” teniendo esta una periodización de entre tres y cuatro décadas. La pregunta que surge frente a la actual crisis de neoliberalismo es: ¿Qué papel tienen los movimientos sociales, es decir las contradicciones geopolíticas, respecto a la lucha de clases sociales en esta acumulación incesante del capitalismo?

Respecto al término “crisis estructurales”, el autor refiere que, entre los espacios de crisis, surgen nuevas configuraciones de actores, así, apunta que las tres primeras crisis se caracterizaban por la existencia de dos clases: los capitalistas y los trabajadores. Dentro de la revolución gerencial, surge una clase social intermedia; el personal administrativo, quienes serán de igual forma un vínculo de poder para el sometimiento a través del adoctrinamiento administrativo de las clases más bajas en los procesos productivos. Por lo tanto, se puede observar ya un capitalismo que el autor denomina moderno; existiendo capitalistas, directivos y las clases populares. De igual forma, surge una nueva burguesía de cuello blanco cuya propiedad se traduce en la propiedad de valores como bonos y acciones. Es decir, ahora las clases sociales dominantes no tendrán que estar en presencia física para ejercer su poder, sino que ahora ejercerán un dominio a distancia cuya vinculación, de igual forma, será mediada por los directivos. Sin embargo, entre esto, se puede observar la lucha por parte de pueblos originarios contra los proyectos neoextractivistas.

Dumenil y Levy (2011), consideran a las clases sociales como partes antisistémicas; por una parte los trabajadores oprimidos, exigiendo sus derechos; por la otra, las clases directivas y políticas, con una desmedida codicia, llevando a cabo fraudes y actos de corrupción en instituciones públicas. De igual forma, a través de decisiones políticas, aplicando rescates financieros con los impuestos aportados por las clases base (maestros, pequeños y medianos empresarios, trabajadores, campesinos) y que se traducen en deuda pública y constituye un ciclo de crisis visible en el neoliberalismo vivido. Las instituciones rectoras de las políticas fiscales mundiales OCM, BID, parecieran no percibir esta dinámica de crisis neoliberal, en donde los dilemas fiscales y de rentabilidad nos llevan al abismo de una crisis a la que no se le ve final, continuando con sus equivocadas políticas públicas, la elevación de las tasas de impuestos al consumo, la austeridad solo para las clases medias y bajas, la devaluación salarial, el fácil acceso al endeudamiento crediticio, ¿qué más sigue? El cobro del uso de la luz solar en España, el cobro de IVA a las enajenaciones (en la mayoría de las ocasiones a crédito) de casas habitación. Frente a esta dinámica antisistémica de las clases sociales, se debe analizar la participación del Frente de Pueblos originarios en defensa de sus derechos, la vida y el agua, como actores frente al reacomodo de los cuadros compensatorios del capitalismo.

Para adentrarse a las categorías previstas sobre neoimperialismo en este documento, se presentan aseveraciones de Borón (2004) respecto a conceptos hueros de lo que llaman Imperio, ya que estos autores intentaron desvirtuar, sin fundamento epistémico, las propuestas marxistas del Imperialismo. Borón (2004), refiere al imperialismo como una nueva etapa en el desarrollo del capitalismo, representada por la concentración del capital, el papel de los monopolios, el extendido papel del capital financiero, la exportación de capitales y el reparto del mundo en zonas de influencia. La globalización robustece el imperialismo y subsume el capitalismo periférico sin la capacidad de controlar sus procesos económicos nacionales.

Frente al concepto detallado de Imperialismo, referido en el párrafo anterior, Borón (2004) a través de los cuestionamientos que realiza a Hart y Neri (H Y N), va recorriendo las inconsistencias de estos autores, plasmando la intención política de negación a las relaciones de dominio ejercidas en el Imperialismo, en donde existen despojos, explotación y subordinación de las colonias al Imperio.

Borón (2004), considera como infantil la propuesta de H y N cuando sostienen que “la primera tarea del imperio es pues ampliar el espacio de los consensos que respaldan su poder” y es que las intervenciones que ha hecho Estados Unidos a Vietnam, Irak, Siria y actualmente a Kenia, o lo que expresa Borón, a Yugoslavia, en nombre de una defensa de “los valores de justicia”, en donde las matanzas realizadas sean “consensadas” por ambas partes. H y N concluyen que la intervención del Imperio descansa en una universalidad de “valores éticos”: “el derecho de policía queda legitimado por valores universales”. Borón (2004) señala que dichas afirmaciones son sustentadas por bibliografía derechista, convencional de las relaciones internacionales y cuestiona en dónde queda la magnífica obra de autores que enfatizan el intervencionismo imperialista, entre ellos: Pablo González Casanova, Agustín Cueva, Ruy Mauro Marini, Gregorio Selser, Gerard Pierre Charles, Eduardo Galeano, Theotonio dos Santos, Juan Bosch, Helio Jaguaribe, Manuel Maldonado Denis, entre otros (Borón, 2004).

Otros de los autores que analizan el caos en el capitalismo son Arrighi y Silver (2001), quienes citan a Hobsbawn y mencionan que el sistema histórico mundial se en-

contró en una etapa crucial entre las décadas de los 70's y 80's, "décadas de crisis global", como una fase que cierra un ciclo corto del siglo XX (1914-1991), así mismo, señalan que el colapso de los regímenes comunistas "dejó atrás de sí una ingente zona dominada por la incertidumbre política, la inestabilidad y la guerra civil".

Arrighi (1999), señala que hay tres hegemonías del sistema mundo: La Holandesa, la británica y la de Estados Unidos de América. La condición que determina la hegemonía de un país son las nuevas condiciones de funcionamiento del mundo capitalista. Por lo tanto, la hegemonía no es solo sinónimo de dominación, reinterpreta la capacidad que tiene la clase dirigente de lograr una cosmovisión para todos. Esto, de igual forma, se puede interpretar como una suerte de establecer liderazgo en la resolución de problemas de carácter sistémico.

Arrighi (1999: 42-43), argumenta que el concepto de hegemonía mundial hace referencia al poder de un Estado para ejercer funciones de liderazgo y gobierno sobre un sistema de Estados soberanos. Esta noción, supone una reformulación de la concepción de poder como un tipo de consentimiento y coerción.

El autor señala que el caos sistémico designa una situación de total e irremediable ausencia de organización, en donde el conflicto aumenta más allá del umbral en que se desencadenan tendencias correctoras. Los Estados que han aprovechado, que han satisfecho esa demanda sistémica de orden, se convierten en potencias hegemónicas mundiales. Las hegemonías mundiales siguen vigentes en el sistema mundo, pues desde el sistema medieval ya existían relaciones de poder.

En la estrategia territorialista, el control sobre el territorio y la población constituye el objetivo, y el control sobre el capital en busca de inversión, el medio para construir el estado y para librar la guerra. Respecto a la estrategia capitalista, se trata de la relación entre fines y medios, en donde el control sobre el capital en busca de inversión constituye el objetivo y el control sobre el territorio y el capital son los medios para conseguirlo.

Así pues, históricamente, la tendencia más fuerte hacia la expansión territorial surgió de la cuna del capitalismo político (Europa) y no de la sede del imperio más territorialista, más desarrollado y mejor establecido (China).

Por su parte Wallerstein (1997) señala que el moderno sistema mundo que nació en el siglo XVI, en la etapa llamada de la "Ilustración" y la revolución francesa, presenta una crisis sistémica en 1989. Sin embargo, a diferencia de Hobsbawm, interpreta esta crisis como un caos sistémico, originado por las mismas contradicciones del capitalismo, en donde los mecanismos de corrección ya no eran eficaces.

Fukuyama en Wallerstein (1997), considera que con el colapso del régimen comunista, "la democracia liberal sigue siendo la única aspiración coherente que abraza a diferentes regiones y culturas en todo el planeta". O tal vez sea esta la bandera falaz de la destrucción de regiones, como es el caso del genocidio perpetrado a partir del 7 de octubre de 2023 en las regiones del pueblo Palestino.

Frente a estas perspectivas de la crisis del sistema capitalista, Arrighi y Silver (2001) consideran que existen cuatro controversias sobre el futuro de la economía política mundial. Para ellos, es necesario considerar que la hegemonía de los Estados Unidos pareciera que llega a su final y que es necesario comparar las transiciones hegemónicas anteriores como la de Holanda a Inglaterra en el siglo XVIII y la de Gran Bretaña a los Estados Unidos Americanos, a finales del siglo XIX y principios del siglo XX.

Las contradicciones interrelacionadas en las transiciones presentadas por Arrighi y Silver (2001) son las siguientes: a) cuestionan el equilibrio de poder entre los Estados y la formación de nuevos estados hegemónicos; b) presentan la globalización como mecanismo político que cuestiona la independencia de los Estados con las organizaciones empresariales; c) abarcan las luchas sociales de los grupos oprimidos, subordinados en busca de mejores condiciones de vida y de trabajo; d) muestran una constante pugna por el poder entre las civilizaciones occidentales y las no occidentales; la injerencia del poder de los Estados frente al capital y su incesante acumulación.

La globalización permite configurar una naciente “hegemonía de los mercados globales”, atribuyéndole al Estado-nación la capacidad de ser una unidad económica, participando en los procesos de integración y desregulación de los mercados financieros.

Se presenta un ambiente de incertidumbre para los grupos subordinados en un contexto de globalización, al producirse una necesidad de movilidad hacia los nodos de trabajo o los enclaves productivos. Los derechos de los trabajadores se encuentran sin protección frente a los estados que promulgan la flexibilidad y la competitividad en los mercados de trabajo internacionales. La modernidad a escala global se traduce en constantes crisis y estallidos de descontentos sociales, así como en pugnas mundiales por la hegemonía del poder entre el occidente y algunos países no occidentales a través de las dos guerras mundiales.

El moderno sistema-mundo es producto de una transformación histórica en donde la pugna por la hegemonía ha sido una constante, surgiendo bloques entre los estados nación y las agencias empresariales para conformar frentes de acumulación de capital por un lado y por el otro, los movimientos sociales antisistémicos.

Respecto a la geografía del poder mundial después de la guerra fría, Gilpin (1996) citado por Arrighi y Silver (2001) argumenta que no existe un consenso sobre quién fue el vencedor, mientras que unos opinan que fue Estados Unidos, Japón y la Europa unida, otros consideran que todos los Estados han perdido poder frente a las organizaciones económicas y políticas supranacionales.

De igual forma, otro cuestionamiento que presenta Kindleberger citado por Arrighi y Silver (2001) es la configuración del estado nación “*el estado nación está a punto de ser superado como unidad económica*” debido al surgimiento de empresas transnacionales que no deben lealtad a ningún centro territorial o país.

La crítica que se realiza tiene que ver con el poder de las transnacionales como desafío a la democracia. El deseo de un equilibrio cambiante entre las civilizaciones surge en parte debido al dominio occidental sobre la economía política global, lo que alimenta este resentimiento. Arrighi y Silver (2001), señalan que a medida que se desvanecía el poder militar de Estados Unidos, crecía el poder económico de Asia oriental.

Es por ello que Borón (2004), resalta la economía política como la ciencia que develaba la anatomía de la sociedad civil y los secretos más íntimos de la nueva organización económica creada por el capitalismo. Reconociendo que Marx, como fundador del materialismo histórico, anticipa la sociedad futura a través de un profundo análisis económico. Refiere que el “neoliberalismo” es una ideología y la fórmula político económica predominante, término que nada tocan H y N, así como el Acuerdo Multilateral de Inversiones (MIA) y el Consenso de Washington, es decir, los autores tienen un empeño en ocultar que existen mandatos de instituciones imperialistas para dictar las



políticas a seguir en materia de economía y, con ello, invisibilizar la mano del Imperio que pretende dictar las normas a seguir dentro del proyecto moderno del capitalismo en su vertiente de imperialismo.

Borón (2004), considera que las aportaciones de H y N sobre los mercados, las empresas transnacionales y las economías nacionales le parecen cándidas, es decir, niegan las alianzas que existen en el sistema mundo a través de regulaciones políticas emprendidas por los intereses del capitalismo. Por lo tanto, no cabe duda de que las argumentaciones que hacen H y N para desvirtuar el sistema de dominio del Imperialismo refieren que carecen de una científicidad producida por los intelectualistas marxistas de diversas épocas. No considerando que las alianzas entre el estado Nación y las formas monopolísticas emanadas de un acomodo financiero y bancario continúan con el despojo desmesurado de las grandes masas que H y N tienden a llamar “multitud”, una “multitud que carece de consciencia de clase”. ¿En dónde quedan las demandas justas de los grupos excluidos del proyecto civilizatorio tales como las mujeres, los indígenas, los afrodescendientes, que en Estados Unidos llenan las cárceles; la población latinoamericana, que día a día realiza una diáspora tras el sueño americano o las masas en Centro América, “los mara salva trucha”, que son confinados y hacinados en cárceles que no alcanzan para que todo el país entre ahí, las migraciones de africanos a tierras mediterráneas en Europa, las movilizaciones forzadas por conflictos bélicos, la constante miseria que arrastra el proyecto neoliberal o los asesinatos de los activistas en defensa del territorio?

Hay que ser conscientes de que el imperialismo es una totalidad vigente en nuestros días, con el fin de poder explicar y dar cuenta de la invisibilidad necesaria que tiene la hegemonía del poder. Se debe puntualizar la división internacional de trabajo, emanada del Imperialismo, que dicta qué estados Nación dominarán sobre otros, qué grupos de poder controlan la economía, qué clases sociales han dispuesto sobre la dignidad de otras, qué empresas transnacionales infieren en la soberanía de los Estados. Y, de igual forma, ser capaces de discernir cuando autores como H y N intentan caricaturalmente narrar un mito como aquel de que el Imperio es solo un artificio que “resguarda los intereses del mundo para alcanzar las mieles del progreso a través de consensos entre países, todo en defensa de la libertad y de la democracia”, aunque este proceder este bañado en sangre.

Las aportaciones de Wallerstein (2006) en el análisis del sistema mundo son necesarias para comprender la intervención del capitalismo en el despojo de regiones. El autor, señala que el actual sistema mundo moderno fue fincado en el siglo XVI, reconociendo lo que se puede inferir como una economía mundo capitalista. Es así que Wallerstein (2006) insta a separar en primer término la economía mundo y luego el capitalismo, para poder apreciar el contexto histórico de este sistema mundo moderno, así como su geografía, sus orígenes, el desarrollo temporal y, por supuesto, su crisis estructural.

Braudel citado por Wallerstein (2006: 40), refiere que la economía mundo es una gran zona geográfica dentro de la cual existe una división del trabajo y, por lo tanto, un intercambio significativo de bienes básicos o esenciales, así como un flujo de capital y trabajo. La economía mundo no se encuentra limitada por una estructura política unitaria en donde permean muchas culturas y subgrupos, compartiendo una geo cul-



tura. Dentro de esta geo cultura, no existe una homogeneidad política ni cultural, lo que la unifica es la división de trabajo constituida dentro de esta. Por lo que se refiere al sistema capitalista, Wallerstein (2006: 40-41) señala la prioridad incesante de acumulación de capital.

Por lo tanto, el autor señala que la economía mundo y el sistema capitalista van de la mano de la división internacional de trabajo, en donde hay regiones explotadas y otras expoliadoras. Dentro de la economía mundo, interactúan intereses de poder marcados por categorías de análisis como son los mercados, las compañías, los estados, las clases, las unidades domésticas, y las alteridades (pueblos originarios).

Los mercados van desde una estructura local específica (en donde se ejercen la actividad de comprar y vender) y abarcando los mercados virtuales hasta llegar al concepto de mercados globales. Wallerstein (2006), señala que es un mito la idea de un mercado absolutamente libre. Infiere el autor que el mercado no es libre, precisamente porque existe una acumulación incesante de capital traducido en monopolios, oligopolios y cuasi monopolios cuya duración depende de las estrategias de actuación de los empresarios. Por lo tanto, las compañías son los principales actores del mercado en donde su tamaño dará un peso político a las decisiones de su entorno.

Wallerstein (2006: 46), refiere que existe una división axial del trabajo, dividiendo los productos centrales de los periféricos, en donde el centro periferia es el grado de ganancia del proceso de producción, por lo tanto, es relacional. Refiere que existe un intercambio desigual y que esta no es la única manera de transferencia de capital acumulado de regiones políticamente más débiles a otras más fuertes. Existen otras que el autor atribuye como pillaje; (la expoliación del oro de las colonias americanas), las privatizaciones de propiedades estatales a empresarios cuasi mafiosos, entre otras.

En la economía mundo hay una participación del estado, procesos de producción y monopolios de intereses capitalistas que establecen la consolidación del sistema capitalista.

Así, la expansión de la economía mundo se puede dibujar como una curva sinusoidal en donde existe una fase A, conocida como de expansión, y una fase B, como un estancamiento en los ciclos económicos, denominado Kondratieff. La duración de estos ciclos ronda los sesenta años de duración, cuya vida depende de las políticas de acción entre cada fase.

Ahora bien, para que exista un sistema, es necesaria la participación de los trabajadores que se encuentran vinculados a unidades domésticas, cuyas estructuras de igual forma no son homogéneas y cuya distinción es la de suministrar el ingreso para el grupo y compartir el consumo resultante de dicho ingreso. Wallerstein (2006: 52-53), señala que los ingresos que se perciben en el sistema mundo pueden ser de cinco tipos: el salario, la actividad de subsistencia, el ingreso de la unidad doméstica, renta y pagos de transferencia.

El autor señala que existen clases dentro del sistema capitalista, que representan a personas ubicadas en distintos niveles en el sistema económico, con ingresos e intereses particulares. Las unidades domésticas se ubican dentro de las clases, así, los individuos que desean participar de la movilidad social, deben retirarse de estas unidades y buscar una reubicación. Dichas unidades domésticas funcionan como las agencias primarias de socialización del sistema mundo.

Wallerstein (2006: 59), señala que las complejas relaciones de la economía mundo, las compañías, los estados, las unidades domésticas y las instituciones a través de las unidades domésticas vinculadas a los miembros de clase y grupos de estatus, se encuentran amenazados por dos temas ideológicos opuestos pero semióticos: el universalismo, por un lado, y el racismo y sexismo por el otro.

Otro de los pilares que aporta el autor para comprender el sistema mundo son las configuraciones de los sistemas estatales. Por ejemplo, las naciones, el sistema colonial, los estados soberanos, provienen de un proyecto de la modernidad. Apunta el autor que los estados modernos se encuentran en un sistema interestatal, cuyos antecedentes se remiten a la diplomacia renacentista en la península italiana, considerada como la Paz de Westfalia en 1648, en donde se establecían límites para la mayoría de los estados europeos, asegurando con ello una relativa autonomía. Así, la soberanía era una afirmación de autoridad, no solo interna, sino referente a otros estados; se hacía estableciendo fronteras y, con ello, límites de tipo ejecutivo, legislativo, judicial o militar.

Wallerstein (2006), señala una configuración de ayuda entre los empresarios y los llamados estados soberanos, en el sentido de ser mediadores del intercambio de mercancías, así como de propuestas de legislaciones en materia de protección de propiedad privada, en el establecimiento de monopolios, en la administración tributaria e interventores de conflictos internacionales.

Dentro de la modernidad, la revolución francesa, a través de sus configuraciones políticas y de ciudadanía, excluye a las otredades. Ahora bien, esta exclusión dentro de la llamada “inclusión en una sociedad justa” es un dilema político en tres áreas diferentes; las ideologías, los movimientos antisistémicos y las ciencias sociales. La ideología de la igualdad es una bandera política, social y económica de donde emergen grupos que compiten en la instrumentalización de la ideología.

El liberalismo era una ideología moderada en lo atinente a cambios sociales, se destacó por su centrismo en la arena política. La ciudadanía también se construye en las instituciones educativas y la educación es una herramienta de dominio cuando se pretende desarrollar una mínima capacidad de crítica.

Wallerstein (2006: 94), señala que el triunfo del liberalismo en definir la geocultura del sistema-mundo moderno en el siglo XIX, y la mayor parte del siglo XX, se debió al desarrollo del estado liberal, además del alza y la creciente importancia de los movimientos antisistémicos.

Los movimientos antisistémicos se reconocieron por 3 grandes variantes: 1) trabajadores/sociales. 2) étnico/nacionalistas. 3) grupos de mujeres. Es decir, los verdaderamente excluidos del proyecto moderno civilizatorio.

El papel de las ciencias sociales en el estudio de la realidad social se dividía en tres aspectos: 1) El estudio del mundo occidental “civilizado” y el no moderno. 2) Dentro del mundo occidental, entre el estudio del pasado y del presente. 3) Dentro del presente occidental, la ideología entre la visión del mercado, el estado y la sociedad civil.

Wallerstein (1997), refiere al sistema histórico como un mecanismo vivo en donde se alcanza la existencia en algún tiempo y espacio, siguiendo ciclos, y se puede atrapar en tendencias seculares que agravan las contradicciones internas del sistema, generando crisis sistémicas. El autor refiere que la transición de un sistema a otro constituye un periodo de grandes luchas, incertidumbre y de cuestionamientos a las estruc-

turas del saber, teniendo frente a nosotros la posibilidad de creación en la búsqueda de soluciones colectivas. Es decir, el autor se refiere al sistema capitalista como aquel sistema histórico vivo, en donde sus constantes crisis refieren una constante mutación, movimiento y transición, en donde el papel del caos se refiere a un ajuste que no solo es propio de las crisis de acumulación, sino que el papel de la ciudadanía es de vital importancia para el cambio desde el paradigma hegemónico capitalista hacia una convivencia más comunal.

### **Actores que intervienen en los proyectos de despojo**

Una vez presentada la perspectiva teórica del capitalismo como sistema de despojo, se continúa con el análisis del objeto de estudio. Según la Comisión Federal de Electricidad (CFE) (2020), el P.I.M. está integrado por: a) Dos centrales de generación eléctrica de ciclo combinado de 620 MW cada una, que consumen gas natural como energético, ubicadas en Huaxca Morelos; b) Un ducto para transportar el gas desde los ductos de Pemex al sitio de las centrales, de 150 km de largo y 30” de diámetro, que pasa por los estados de Tlaxcala, Puebla y Morelos, y que transportará 9 mil 61 millones de litros de gas al día y cuyo trazo atraviesa a 60 pueblos de los tres estados; c) Línea eléctrica de 20 km a la subestación Yautepec; d) un acueducto de 20” desde Cuautla, con longitud de 10 km, que transportará más de 50 millones de litros de agua al día a través de 19 pueblos del municipio de Ayala, Morelos.

La defensa de los pueblos del territorio y agua cuestiona los “beneficios al desarrollo” que ofrece el P.I.M. desde la perspectiva hegemónica: 1) Instalación de una infraestructura energética que permitirá el desarrollo de corredores industriales a nivel regional. 2) Mejoramiento de la calidad del aire en el Municipio de Yecapixtla y comunidades cercanas, en el Estado de Morelos. 3) Establecimiento de condiciones favorables para la inversión y creación de empleos a nivel regional. 4) Creación de 1800 empleos, durante la etapa de construcción, y 30 empleos permanentes. 5) Mejor infraestructura de energía eléctrica y suministro de gas natural al corredor industrial de la región.

Sin embargo, cabe el cuestionamiento científico social sobre los beneficios que traerá el proyecto al contaminar los suelos, el peligro que conlleva instalar un gasoducto en zonas cercanas al volcán activo Popocatepetl, entre otros. La incursión de empresas transnacionales que, bajo la batuta de “infraestructura de desarrollo sustentable”, participaban en la licitación y construcción del proyecto desde 2014; las empresas Elenor y Enagas, de origen español, estaban al frente del gasoducto, pero en 2021 firmaron un acuerdo, de forma conjunta y a partes iguales, para vender las sociedades mexicanas Gasoducto de Morelos y Morelos O&M a Macquarie. Por su parte, la empresa italiana Bonatti, es la encargada de construir los tubos para el gasoducto. Ante esto, los frentes en defensa del territorio se han hecho de aliados de lucha en un entorno global [Art-Lab, Friday for Future y ecología Política], con el lema “De México a Italia, detengan la devastación ambiental”. Los activistas denuncian a la empresa, que participa en la construcción de una estructura energética en México, ubicada en una zona habitada por comunidades indígenas. La empresa, Abengoa, originalmente era la encargada de las 2 centrales termoeléctricas en Huaxca, pero en 2020 se configuró en nuevas filiales frente a la mala administración de sus accionistas.

En este contexto histórico, se identifica al Proyecto Integral Morelos (PIM) como un proyecto de muerte del neo-imperialismo, así como a la comunalidad en defensa del territorio y de los derechos de los grupos originarios como un encare de-colonial que supera las expectativas teóricas a una praxis de lucha y liberación.

A los pueblos en defensa del territorio, se les cataloga como “los salvajes” y no como sujetos (as) activos de transformación, se les etiqueta como “buenos salvajes”, o como simples objetos que son una pieza más en el ajedrez del “desarrollo”. La colonialidad del poder sigue presente hasta nuestros días.

El buen salvaje dejará de ser útil como modelo para transformarse en útil como cosa. Tan útil como lo puede ser la flora y la fauna de la tierra. El buen salvaje no será ya lo que debe ser el hombre que ha puesto en marcha su propia historia. La historia ya está en marcha. Y en ella el buen salvaje no será ahora sino parte de la naturaleza por cultivar o por civilizar. Esto, es puro y simple instrumento. (Zea, 1978: 53)

Gudynas (2009), citado por Acosta (2012), refiere el fatalismo tropical relacionado a “la paradoja de la abundancia” o “la maldición de los recursos naturales”. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) identifica “un determinismo geográfico del desarrollo”: los países más ricos en recursos naturales y más cercanos al Ecuador [a la línea ecuatorial] están condenados a ser más atrasados y pobres. [...] Asoma un fatalismo tropical, donde las naciones ecuatoriales parecen destinadas a la pobreza [...] (Acosta, 2012).

En este trabajo de investigación, se presentan análisis de aportes periodísticos de “la Jornada de Oriente”, realizados en 2014 a través de corresponsales como Llaven, Rojas y Blanche, quienes han documentado los avances y retrocesos del movimiento de las comunidades en defensa de su territorio, agua y derechos, frente al Proyecto Integral Morelos, en la región Puebla-México-Tlaxcala. Llaven (2014), señala que, durante el mes de octubre de 2014, campesinos de 60 comunidades, vecinos de las faldas del volcán Popocatepetl, han logrado la cancelación temporal de la construcción del gasoducto que forma parte del Proyecto Integral Morelos (PIM). Esta cancelación temporal, comprende el tramo que va del pueblo de Santa María Zacatepec a San Buenaventura Nealtican, luego de un bloqueo de seis horas a la carretera estatal que comunica a San Pedro Cholula con San Andrés Calpan. Esta fue la respuesta de una comunidad que se niega al proyecto de “desarrollo” PIM y a la irrupción de la maquinaria de la empresa Bonatti SPA en su territorio con el apoyo de los aparatos policiales, así como del ejército. La resistencia social ha sido llevada a cabo por el Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra y el Agua de Puebla, Morelos y Tlaxcala, (FDPTA-PMT), en donde los pueblos de San Lucas Atzala, Santa María Zacatepec, San Buenaventura Nealtican y San Andrés Calpan, han participado activamente en la detención de dicho proyecto. Es importante señalar que, frente a esta resistencia, otras organizaciones democráticas se han unido a las movilizaciones en defensa del territorio como es el caso de la Coordinadora Nacional de Trabajadores de Puebla, MIOCUP, TIYAT TLALI Sierra Norte, Tetela hacia el Futuro, así como académicos, estudiantes entre otros.

En un comunicado emitido por el Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra y del agua de Puebla, Morelos y Tlaxcala (FPDTyA-PMT), la Red Nacional de Resisten-

cia Civil, Sindicato Mexicano de Electricistas (SME), Frente Indígena y Campesino de México (FICAM) y otras 14 organizaciones sociales señalaron:

No podemos permitir que los malos gobiernos sigan encarcelando a integrantes de nuestros pueblos para que los conquistadores de hoy, dueños de las grandes empresas trasnacionales tengan toda la facilidad para seguir despojándonos de nuestras tierras, contaminando nuestra naturaleza, poniendo en riesgo nuestra vida misma, destruyendo nuestras culturas y violando nuestros derechos. (Comunicado citado en Rojas, 2014)

Es importante, de igual forma, hacer una crónica de los arrebatos de la libertad perpetrados en contra de integrantes del movimiento:<sup>2</sup>

Enedina Rosas Velez, de 60 años, comisariada ejidal de San Felipe Xonacayucan, municipio de Atlixco, en el estado de Puebla, integrante del FPDTAPMT, presa desde el 6 de abril 2014 en el Cereso de Atlixco, acusada del robo de dos celulares de funcionarios públicos y de oposición a que se ejecute una obra pública. Juan Carlos Flores Solis, integrante del FPDTAPMT, de 34 años, defensor de los derechos humanos, preso en el penal de Cholula, Puebla, desde el 7 de abril de 2014, acusado de motín, extorsión, despojo, ataque a la infraestructura hidráulica, robo de celulares de funcionarios públicos y oposición a que se ejecute una obra pública. Abraham Cordero Calderón, representante del Frente de Campesinos y Pequeños Propietarios de Texmelucan y la Sierra Nevada, estado de Puebla, preso desde el 8 de abril 2014 en el Cereso de Atlixco. Marco Antonio Suastegui, vocero del Consejo de Ejidos y Comunidades opositoras de la presa La Parota CECOP, detenido por agentes ministeriales el pasado 17 de junio, luchador social y defensor de los derechos de los pueblos en el estado de Guerrero, consignado ahora en el Cereso del estado de Nayarit. Los cuatro, añaden, se han caracterizado por su lucha por la defensa de los derechos de los pueblos opositores al Proyecto Integral Morelos (PIM), operado a través de la Comisión Federal de Electricidad y las empresas Abengoa, Elecnor y Enagas, todas de origen español, quienes subcontrataron a la empresa italiana Bonatti SPA y a la presa La Parota. (Rosas, 2014).

Frente a estos hechos caben interrogantes como: ¿Es el PIM un proyecto de desarrollo que integre a las comunidades, los pueblos originarios, los derechos al territorio y a la misma naturaleza? ¿Estamos frente a una crisis civilizatoria? ¿Se puede hablar de proyectos de desarrollo sustentable sin considerar a las comunidades? ¿Qué papel juega la comunalidad en la resistencia de dichos proyectos de muerte? Los hechos son claros, el PIM ha sido implementado con engaños, amedrentamiento a través de la fuerza policiaca y militar, así como se han puesto en juego los intereses de clases políticas como son los representantes políticos de diferentes partidos, a través de la utilización de las mismas instituciones del Estado para continuar con encarcelamientos, represión y hostigamiento de activistas y académicos involucrados, como fue el caso del Dr. Ricardo Pérez Avilés en gobiernos federales y estatales, en 2014.

Las comunidades, como señala Martínez (2003), tienen formas de organización cuya base son las asambleas. Enedina Rosas Vélez, quien en el momento de su detención, en abril de 2014, fungía como presidenta del comisariado ejidal de San Felipe Xonacayucan, fue presa por el supuesto robo de celulares de un integrante de la empresa

<sup>2</sup> Rojas Rosas (2014). “Llaman a movilización dislocada nacional por liberación de presos políticos” en <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2014/07/03/llaman-a-movilizacion-dislocada-nacional-por-liberacion-de-presos-politicos-7693.html>



Bonatti. Su hija, Lucina Quijano Rosas, señaló: “Pero el siete de abril, como cada primer lunes de mes, mi mamá fue a una reunión de ejidos a San José Teruel, Izúcar de Matamoros. Ahí se presentó ese señor Reyes, quien le exigió que le devolviera sus celulares. Mi mamá no sabía ni de qué le estaba hablando. Pero fue una forma de ponerle el dedo, porque ahí ya estaban las patrullas esperando. Cuando Enedina se retiraba fue detenida. Incluso un periódico local llegó a decir que se trataba de una presa de alta peligrosidad”. Quijano, en Blanche (2014).

Sin embargo, la causa real de la detención de Rosas fue por acatar las órdenes designadas en la asamblea de no aceptar las obras en el ejido de Xonacayucan<sup>3</sup>, de la que es representante. Así señaló Rosas respecto al motivo por el cual fue detenida:

“Por sostener mi palabra” [...] “Primero los licenciados de la CFE me fueron a tocar a la puerta de mi casa. Querían que les firmara unos papeles, autorizando que hicieran sus obras en el ejido. Pero yo no tengo facultad para autorizar nada, por ley la asamblea ejidal tiene que aprobarlo”. [...] “En varias reuniones, los ejidatarios y el resto del pueblo dijeron que no. ¿Y cómo cree que vamos a aceptar? ¿Quién quiere firmar para que el peligro entre a su propia casa? Ya se ha visto cómo los gasoductos revientan en otros lados. Peor en nuestro pueblo, que está en la zona de riesgo del volcán. ¿Y si viene la erupción? Vamos a volar todos”. [...] “Me dijeron muchas veces: por la buena o por la mala van a tener que firmar. Yo les respondía: cómo no, voy a hacer llegar su comentario a mis compañeros”. [...] “Una vez me llevaron a Casa Aguayo, otras, a las oficinas de la Procuraduría Agraria. Y dale y dale con que firme el permiso. Se ponían majaderos”. [...] “Ellos, los licenciados, no piensan en la gente. No les interesan los niños. No comprenden a la gente mexicana. Solo ven por sus negociazos y creen que con dinero todo lo pueden conseguir. Y pues no, los pueblos no siempre están de acuerdo. Por eso estoy aquí”. Rosas Enedina en Blanche (2014).

Los megaproyectos de carácter neo-extractivista, van ligados a una red de infraestructura de comunicación carretera, de ductos, termoeléctricas. En el caso del PIM, convergen y se encuentran en disputa diversos actores e intereses. La comunalidad en defensa de su territorio y agua no solo involucra a los pueblos originarios y comunidades directamente afectadas, sino que existen redes solidarias de apoyo como son la participación de otros frentes, siendo el académico un factor importante para mostrar las causas e impactos en los ecosistemas y en las mismas comunidades de estos proyectos. La razón de la vida se expresa en consignas del pueblo “¡queremos frijoles, queremos maíz, queremos las hidroeléctricas, las minas, los gaseoductos fuera del país!” ¿Por qué seguir negando dichas enunciaciones? El sistema capitalista se va mutando, ajusta sus cuadros descompensados. La ideología de la modernidad es impuesta a través de generar un “odio” a las movilizaciones en defensa del territorio, cuyos actores se consideran, desde la postura hegemónica, como atrasados o salvajes.

La compra de la tierra se ha dado por amedrentaciones o bien por el consenso del intercambio de unos pesos por el territorio. Aún faltaría la compra de la voluntad de los pueblos y la voluntad de gente consciente e involucrada en el movimiento, como es el caso del Dr. Ricardo Pérez Avilés, del Centro Universitario para la Prevención de De-

3 El ejido de Xonacayucan, ubicado dentro de la zona de riesgo volcánico naranja de las faldas del Popocatepetl, es apenas una de las 2,061 propiedades que serían afectadas por el gasoducto megaproyecto estrella de los gobernadores Rafael Moreno Valle, (panista de Puebla) y Graco Ramírez Abreu, (perredista de Morelos), Blanche (2014).



sastres Regionales (CUPREDER). De la misma forma que de Avelino Velázquez Tapia, presidente de bienes comunales de San Juan Amecac, entre otros (as) cuyas acciones van dirigidas a resaltar la razón de la vida en la defensa de la comunalidad. Entendiendo a la comunalidad como un reconocimiento de fragilidad ante la naturaleza, como un entenderse dentro de una comunidad en la que se comparten principios de aprecio y respeto a la vida, en donde el poder se comparte en la asamblea de forma horizontal y no vertical. La comunalidad, como un encare decolonial, reconoce el despojo por parte del Estado. Su praxis de liberación es la consciencia de acción en defensa de los bienes comunes.

En el caso del PIM, se teje todo un sistema complejo de intereses de carácter neoimperial, en donde el Estado parece ser otro actor protector de los intereses capitalistas; por otro lado, se encuentra la praxis concientizadora de la comunalidad no solo de los pueblos originarios o comunidades vecinas al PIM, sino por una comunidad que abarca activistas, académicos, estudiantes y sociedad en general que se solidariza con el dolor, con la vida, con la defensa de la naturaleza, del territorio, del agua y de los derechos que tenemos como pueblo.

La defensa del territorio, el agua y la vida, trajo consigo el asesinato en 2019 del activista Samir Flores, quien fue un activista digno de citar en la presente investigación, fue integrante de la Asamblea Permanente de los Pueblos de Morelos, miembro del Congreso Nacional Indígena y fundador de la estación comunitaria *Radio Amiltzinko*. Fue un franco opositor al PIM y a la operación de la termoeléctrica Central de Ciclo Combinado de Huexca, población en el municipio de Yecapixtla.

El PIM, se inició durante el sexenio del presidente Felipe Calderón y se mantuvo en el de Enrique Peña Nieto, en donde las represiones al movimiento adquirieron auge. Fue durante el gobierno sexenal de Obrador que ocurrió el asesinato de Samir. Después de ser llamados “radicales de izquierda” por el entonces presidente, López Obrador, el movimiento se sintió engañado.

Samir Flores representó la otredad, el campesino indígena de Amilcingo, en el municipio de Temoac, hablante de la lengua náhuatl, comunicador de una radio comunitaria en esa comunidad que funcionaba desde 2012.

Según reporta Muñoz (2019), Flores había asistido un día antes a la reunión en Joncatepec convocada por el delegado del gobierno federal en Morelos, Hugo Erik Flores, donde cuestionó directamente “las mentiras que estaban diciendo acerca de la termoeléctrica en Huexca y el Proyecto Integral Morelos”. Fue también, junto con Teresa Castellanos, de la comunidad de Huexca, una de las principales voces que se escucharon el domingo 10 de febrero en Cuautla, en el acto encabezado por el presidente, Andrés Manuel López Obrador, quien, al observar las protestas a la distancia, los llamó “radicales de izquierda, que para mí no son más que conservadores”. A fin de cuentas, dijo el presidente, «*aunque haya gritos y sombrerazos*», se llevará a cabo la consulta sobre el proyecto energético.

Resultan desafortunadas las palabras del representante electo del pueblo, que no consideró la oposición del Frente de Pueblos al PIM, al nombrarlos como “radicales de izquierda”. El activista Samir Flores estuvo en las protestas desde los sexenios anteriores, manifestando el desacuerdo. Reitera Muñoz (2019):

Samantha César, de la comunidad de Amilcingo, también integrante del Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra y el Agua de Morelos, Puebla y Tlaxcala (FPDTA), y también parte de Radio Amiltzinko, la radiodifusora que fundaron como parte de un proyecto de autonomía comunitaria, es tajante: “Van a hacer su consulta a base de sangre”, y reiteró que “este crimen está vinculado a la lucha contra la termoeléctrica y la oposición a una consulta amañada que no respeta los derechos de los pueblos”.

El hablar de un conflicto de capital-vida requiere la mirada crítica histórica y dialéctica en los proyectos de modernidad actuales ya que, dentro de este proyecto llamado “civilizador”, se funda el sistema capitalista. Por lo tanto, no podemos dejar llanamente el término “capital”, sin considerarlo como un sistema vivo, histórico y con un final próximo, como señala Wallerstein (1997).

La comunalidad versus los proyectos civilizatorios, se encuentra empíricamente en el día a día, las muertes son solo dadas como estadísticas, ocultando el conflicto vida/capital. Samir era identificado por sus allegados como coleccionista de semillas de maíz, practicaba la agricultura orgánica, fundó la radio comunitaria Amiltzinko. Fue defensor de las tierras comunales de Amilcingo, así como de los recursos naturales comunales y peleó por evitar la privatización de una zona con ahuehuetes, logrando junto a su comunidad que permaneciera como un territorio comunitario (Muñoz, 2019).

Un día antes de su asesinato, Samir acudió a una asamblea informativa en la población de Jonacatepec, en donde encaró al delegado del gobierno federal para el estado de Morelos, encabezado por Hugo Erik Flores. Desde la perspectiva federal, el asesinato ha sido relacionado con el crimen organizado. Si bien el actual ejecutivo ha condenado el homicidio y, por su parte, la Comisión Nacional de los Derechos Humanos demandó a las autoridades hacer justicia en el caso y exigió medidas cautelares de protección a la familia de Flores, como señala Muñoz (2019), la perspectiva del Congreso Nacional Indígena lanzó un comunicado en el que responsabilizaban “al mal gobierno y sus patrones” por el asesinato de Samir. El Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra y Agua en Morelos, Puebla, Tlaxcala sigue en pie de lucha contra la cancelación de la termoeléctrica de Huexca. El 20 de febrero de 2020, fue colocado como antimonumento en Amilcingo, Estado de Morelos, un busto de Samir; otro más fue colocado en el zócalo de la Ciudad de México.

Se considera que estos hechos citados deben verse con una praxis desde la academia. Reconocer las epistemologías del sur como feminismo poscolonial como cristales para observar la realidad e intervenir en la transformación. Se reconoce, a través de esta epistemología, la supremacía de la muerte sobre la vida en un sistema depredador. El proyecto capitalista de la colonización requirió de este sistema patriarcal para expropiar dignidades y recursos.

Se distingue la organización circular en las comunidades originarias de los territorios en despojo, reconociéndose como seres ecodependientes de la naturaleza. Antes de la llegada de los colonizadores a tierra azteca, por ejemplo, existía una misticidad en relación con el ecosistema como fueron las veneraciones a las deidades del entorno como los Dioses de la lluvia, de la tierra y del Sol. Esta fragilidad externada, reconoce la vulnerabilidad de la raza humana. Esta percepción y vivencia precolombina reconoce al antropocentrismo como crítica al proyecto de la modernidad. Soto et al., (2014), identifican que los proyectos neoimperialistas en regiones latinoamericanas como es la zona

de Puebla, Tlaxcala y Morelos, continúan negando las otredades comunitarias en los proyectos de expansión capitalista en donde sitúan al “hombre” como el ser superior que domina, explota y se apropia de la naturaleza, definiendo por otro lado entonces a los “salvajes sin alma”, que habitaban nuestra tierra de América Latina (Soto et al., 2014).

Las epistemologías críticas se enfrentan al reto de realizar un encare a los proyectos colonizadores aun presentes en nuestros días. Mignolo (2008), y Quijano (2000), señalan categorías como la colonialidad del poder y del saber como matrices eurocéntricas de dominio basadas en la raza, la clase, y cuyos autores hacen poco énfasis en aspectos como el sexo/género. Spivak (2010), representante de la crítica de la razón colonial, identifica la matriz de poder género, raza, clase social. Soto et al., (2014), reconocen al feminismo poscolonial como una epistemología del sur mucho más radical, que surge desde la enunciación de las otredades negadas en el proyecto de la modernidad y que identifica a la colonia como el momento histórico de arrebato de dignidades de las comunidades originarias.

### **El proyecto “civilizatorio” moderno versus la “barbarie” de la comunalidad**

Como se ha señalado, una de las epistemologías del sur reconocida por Soto, et al., (2014), es la del feminismo poscolonial, el cual surge a partir de las enunciaciones hechas por las que fueron colonias en las regiones latinoamericanas. Esta epistemología crítica reconoce las matrices de poder que son, por ejemplo, la religión judeocristiana, que vino en nombre del Dios único, eurocéntrico, destruyendo templos y edificaciones de las culturas originarias, asesinando, imponiendo sumisión, adoctrinamiento y obediencia (Soto et al., 2014). La razón instrumental se apoya de la “ciencia” hegemónica, que en el siglo XVI señalaba quienes eran los seres superiores (Hombres, blancos y europeos) y quienes eran considerados aptos para trabajos de bestias. Es así que los saberes de los pueblos originarios, su relación con la tierra y con el agua, por ejemplo, solo sean vistos como una cosmovisión romántica y no como saberes ancestrales.

Es importante destacar que las instituciones fundadas en occidente en el siglo XVI, fueron creadas como mecanismos de represión y violencia hacia los pueblos originarios. Las otredades fueron excluidas de los proyectos políticos de ciudadanía como lo fueron las mujeres, más aún en las colonias, en donde las mujeres indígenas, al igual que los pares masculinos, eran consideradas como seres sin alma, sufriendo por ello históricamente mayor opresión. Frente a esta materialidad histórica, las mujeres fueron instrumento de dominación en el mestizaje. Es así que, en la conformación de las castas, las clases sociales se estigmatizaron como razas inferiores, siendo las mujeres objeto de mayor opresión en un sistema patriarcal.

El feminismo poscolonial identifica a la comunidad como campo de acción con una bandera decolonial. La comunalidad surge como una forma de convivencia en la defensa del territorio, la cual representa un eje rector de transformación de este mundo en crisis. La integración de los pueblos se ha realizado en una configuración de lucha. Un ejemplo de ello es el Congreso Nacional Indígena, constituido el 12 de octubre de 1996 bajo los siguientes lineamientos:

Que cuando pueblos decimos que somos, es porque llevamos en nuestra sangre, en nuestra carne y en nuestra piel toda la historia y toda la esperanza, toda la sabiduría, a la cultura, la lengua y la identidad, toda la raíz, la sabia, la rama, la flor y la semilla que nuestros padres y madres nos encomendaron y en nuestra mentes y corazones quisieron sembrar para que jamás se olvidara o se perdiera. Que no somos una suma de individuos dispersos por el mundo, sino una viva armonía de colores y de voces, un constante latido de deseos y pensamientos que se nacen, se crecen y se fecundan en un solo corazón y voluntad, tejido de esperanza. A esta existencia y forma de pensar armónica y colectiva la llamamos comunalidad. (Congreso Nacional Indígena citado en Soto et al., 2014)

El feminismo poscolonial se entiende como la praxis desde la comunalidad en defensa del territorio, agua, derechos y buen vivir, e identifica al sistema patriarcal y capitalista, apoyado en matrices de poder de raza, clase y género.

Soto et al., (2014), enfatizan el feminismo poscolonial que surge desde la geopolítica de la exclusión en regiones de América Latina caracterizadas por el despojo desde la llegada de los europeos, en el siglo XV. Los proyectos de inversión del capital internacional se apoyan del Estado, legislaciones y organización de los estados como instrumentos de acumulación de capital, por ello, es necesario hacer presentes a las otredades de los proyectos modernos como parte de un encare decolonial. Gandarilla (2012), se refiere al encare de-colonial como:

Desde preocupaciones coincidentes de algunos pensadores contemporáneos, cada vez más socorridos en el debate, este asunto se enuncia como el correspondiente al “giro de-colonial” que aspiraría a alcanzar una nueva “episteme” para la crítica del programa sociocultural de la modernidad occidental, y no sólo del aprisionamiento de ésta bajo el capitalismo. (Gandarilla, 2012: 8)

La actividad liberadora de los oprimidos es considerada como un encare de-colonial desde la comunalidad. Se traduce en una resistencia, una defensa al sistema capitalista patriarcal. Mignolo (2008) reconoce que:

El pensar/pensamiento descolonial surge en Tawantinsuyu y Anáhuac, en las dos civilizaciones invadidas y destruidas por la invasión Europea, principalmente castellana [...]; El pensar des-colonial re-surge, a su manera y en distintas historias locales, con la expansión imperial de Inglaterra y Francia, en Asia y África, a partir de finales del siglo XVIII: Mahatma Gandhi en India, Amílcar Cabral en las colonias portuguesas de África, Aimé Césaire y Frantz Fanon a partir de la experiencia de la colonización francesa en Martinica, Fausto Reinaga a partir de la experiencia de la larga historia colonial de Bolivia, Gloria Anzaldúa, recogiendo la experiencia de la colonialidad entre las latinas/os en Estados Unidos [...] Hay pues una vertiente del pensamiento des-colonial que surge y acompaña la historia imperial/colonial moderna (es decir, capitalista) y se contrapone a la retórica de la modernidad y la lógica de la colonialidad.

La crítica a la razón instrumental es una constante en el encare decolonial, sumándose a este la acción de defensa y resistencia.

## Hacia una reflexión

La comunalidad implica categorías de análisis que permean la participación de comunidades, pueblos y organizaciones sociales que cuestionen los proyectos modernos, como es el caso del PIM. Se debaten dos razones: la instrumental/moderna y la razón de las otredades no consideradas en los proyectos de nación.

Si bien la batuta de los proyectos son el desarrollo y el progreso económico, los actores propietarios de los territorios, pobladores de las comunidades, cuestionan el fin del PIM, se preguntan sobre los beneficios al ser despojados del territorio y del agua de sus comunidades.

La crítica del feminismo poscolonial, señala al sistema capitalista-patriarcal como la base del neoimperialismo y neoextractivismo en donde el Estado, la Ciencia y la educación occidental, conforman los aparatos ideológicos del poder.

Las comunidades en resistencia como es el caso del Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra y el Agua de Morelos, Puebla y Tlaxcala (FPDTA-MPT), reconocen a la humanidad como vulnerable frente a los proyectos de muerte y despojo, como es el caso del Proyecto Integral Morelos, el cual fue puesto en este sexenio 2018-2024 a consulta y cuyos resultados favorecieron la continuidad del mismo.

El asesinato de Samir Flores, activista que se manifestaba en contra de la continuidad del Proyecto del PIM, meses antes de la consulta, en 2019, deja una huella del valor que tienen los proyectos de muerte en la acumulación del capital.

La epistemología feminista poscolonial representa un encare decolonial en la defensa del territorio, el agua, y los derechos sociales. Este pensamiento y acciones de defensa, surgen a partir del sentir y vivir la expoliación, la opresión y la enajenación presentes desde la colonia y hasta nuestros días con los proyectos neoextractivistas. La comunalidad, el sentipensar común, es, en nuestros días, parte de una epistemología del sur.

## Bibliografía

- ACOSTA, A. (2012). “Extractivismo y neoextractivismo: Dos caras de la misma maldición” en Lang M. y Mokrani D. (comps), *Grupo Permanente de Trabajo sobre Alternativas al Desarrollo, más allá del desarrollo*. Abya Yala, Quito, Ecuador.
- ARRIGHI, G. (1999). *El largo siglo XX*. Akal, Madrid.
- ARRIGHI, G. y B. J. Silver (2001). *Caos y orden en el sistema mundo moderno*. Madrid, Akal.
- BOYER, R. (2007). *Crisis y regímenes de crecimiento*. Buenos Aires, CEIL CONICET.
- BORÓN, A. (2004). *Imperio e Imperialismo. Una lectura crítica de Michael Hart y Antonio Negri*. Buenos Aires, CLACSO.
- COMISION Federal de Electricidad (2020). “Alcanzará Morelos autonomía energética con Termoeléctrica Huexca”, disponible en: <https://app.cfe.mx/Aplicaciones/OTROS/Boletines/boletin?i=2055>
- CONGRESO Nacional Indígena (2006), disponible en: <http://www.congresonacionalindigena.org/>



- DEVALLE, S. (1989). *La diversidad prohibida. Resistencia étnica y poder de estado*. México, El Colegio de México.
- DUMENIL, G. y D. Levy (2011). “The Crisis of the Early 21st Century: General Interpretation, Recent Developments, and Perspectives” en *World Review of Political Economy*. Volumen 2, Número 4, pp. 562-580.
- ESTEVA, G. (2015). “Para sentipensar la comunalidad” en *Bajo el Volcán*. Volumen 15, número 23, pp. 171-186.
- GANDARILLA, J. (2012). *Asedios a la totalidad Poder y política en la modernidad desde un encare de-colonial*. México, Siglo XXI / ANTHROPOS.
- GUERRERO, A. (2015). “La comunalidad como herramienta: una metáfora espiral II” en *Bajo el Volcán*. Volumen 15, número 23, pp. 113-129.
- HUSSON, M. (2013). *El capitalismo en diez lecciones*. Madrid, La Oveja Roja.
- LENKERSDORF, C. (2004). *Conceptos tojolabales de filosofía y del altermundo*. México, Plaza y Valdez.
- LLAVEN, Y. (2014). “Campesinos frenan temporalmente la construcción del gasoducto Morelos”, disponible en: <http://www.lajornadadeoriente.com.mx/2014/10/24/campesinos-frenan-temporalmente-la-construccion-del-gasoducto-morelos/>.
- MANZO, C. (2012). *Comunalidad. Resistencia Indígena y Neocolonialismo en el Istmo de Tehuantepec (siglos XVI-XXI)*. México, UACI.
- MARTÍNEZ, J. (2003). *Comunalidad y desarrollo*. CONACULTA-Dirección General de Culturas Populares e Indígenas / CAMPO.
- MARTÍNEZ, J. (2015). “Conocimiento y comunalidad” en *Bajo el Volcán*. Volumen 15, número 23, pp. 99-112.
- MIGNOLO, W. (2008). “La opción decolonial” en *Revista Letral*. Número 1.
- MORELOS, R. (2023). “Exigen campesinos cancelar el Proyecto Integral Morelos”, disponible en: <https://www.jornada.com.mx/notas/2023/04/10/estados/piden-campesinos-cancelar-proyecto-integral-morelos/>
- MUÑOZ, G. (2019). “¿Quién era Samir Flores, el defensor nahua de Amilcingo, opositor a la termoeléctrica de Morelos, asesinado hoy? Aquí su perfil”, disponible en: <https://desinformemonos.org/quien-era-samir-flores-el-defensor-nahua-de-amilcingo-opositor-a-la-termoelectrica-de-morelos-asesinado-hoy-aqui-su-perfil/>
- PÉREZ, R. (2014). “Carta de Ricardo Pérez Avilés” en *La Jornada de Oriente*. Disponible en: <http://www.lajornadadeoriente.com.mx/2014/04/21/carta-de-ricardo-perez-aviles/>
- PETRICH, B. (2014). “Enedina Rosas Vélez presa por defender la voluntad del pueblo de rechazar gasoducto”, disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2014/05/27/enedina-rosas-velez-presa-por-defender-la-voluntad-del-pueblo-de-rechazar-gasoducto-5879.html>
- QUIJANO A. (2000). “Colonialidad del Poder y Clasificación Social” en *Journal of world-systems research*. Volumen 6, número 2, summer/fall, pp. 342-386.
- ROJAS, R. (2014). “Llaman a movilización dislocada nacional por liberación de presos políticos”, disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2014/07/03/llaman-a-movilizacion-dislocada-nacional-por-liberacion-de-presos-politicos-7693.html>



- SANABRIA, T. H. (2007). “Los alcances del concepto de región” en *Revista Bitácora Urbano Territorial*. Volumen 11, número 1, pp. 234-239. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74811114> [Accesado el 31 de Mayo de 2024]
- SPIVAK G. (2010). *Crítica de la razón poscolonial: hacia una historia del presente evanescente*. Madrid, Akal.
- SOTO, S.; Martínez M.E. y V. Sánchez (2014). “La comunalidad de mujeres y varones integrantes de pueblos en defensa del territorio y la vida como encare decolonial a los proyectos civilizatorios de muerte y expoliación del neo-imperialismo” Ponencia presentada en *II Congreso de Estudios Poscoloniales y III Jornadas de Feminismo Poscolonial “Genealogías críticas de la colonialidad”*. Ciudad de Buenos Aires, 9 al 11 de diciembre de 2014.
- WALLERSTEIN, I. (1997). *El futuro de la civilización capitalista*. España, Icaria Antrazyt.
- WALLERSTEIN, I. (2006). *Análisis de sistemas-mundo: una introducción*. Siglo XXI.

# El rescate de la cocina tradicional mexicana como un puente hacia la agroecología y la protección del bien común

*The rescue of traditional Mexican cuisine as a linkage to agroecology and the protection of the common welfare*

Hortencia Guarneros Manoat<sup>1</sup>

Rocío Torres García<sup>2</sup>

## Resumen

La cocina tradicional mexicana tiene un vínculo entre la identidad territorial, el resguardo de los recursos naturales y las manifestaciones culturales de una región. Esta práctica resignifica el papel de las mujeres como pilares de la memoria biocultural y permite el rescate de prácticas agroecológicas en torno a la preparación de platillos típicos. El objetivo del estudio, es mostrar el papel de emprendimientos comerciales que optan por el rescate de la gastronomía tradicional asociado a prácticas agroecológicas, como es el caso de “*El Metepantle*”, ubicado en Texcoco, Estado de México. La metodología utilizada se basó en entrevistas a profundidad y observación participante a partir del método etnográfico. Se muestra que la gastronomía tradicional permite el rescate de saberes culinarios y prácticas agroecológicas, sin embargo, las dificultades que enfrentan estos emprendimientos son la escasa difusión y la limitación de espacios comerciales.

**Palabras clave:** gastronomía, agricultura familiar, mujeres, memoria biocultural.

## Abstract

Traditional Mexican cuisine has a link between territorial identity, the protection of natural resources and the cultural manifestations of each region. This practice resignifies the role of women as guard of biocultural memory and allows the agroecological practices rescue about the typical food cook. The objective of the study is to show the role of commercial enterprises that choose to rescue traditional gastronomy associated with agroecological practices, such as the case of “*El Metepantle*”, located in Texcoco, Mexico state. The methodology used was based on in-depth interviews and participant observation based on the ethnographic method. It is shown that traditional gastronomy allows the rescue of culinary knowledge and agroecological practices, however, the difficulties faced by these entrepreneurship are the poor diffusion and limited commercial space.

**Keywords:** gastronomy, family farming, women, biocultural memory.

1 Colegio de Postgraduados. ORCID. [orcid.org/0000-0002-7395-3916](https://orcid.org/0000-0002-7395-3916) Correo: [guarneros.hortencia@colpos.mx](mailto:guarneros.hortencia@colpos.mx)

2 Colegio de Postgraduados. ORCID. [orcid.org/0000-0002-6167-6253](https://orcid.org/0000-0002-6167-6253) Correo: [rociop2411@gmail.com](mailto:rociop2411@gmail.com)

## La cocina tradicional y la identidad territorial

La alimentación responde a patrones culturales de cada sociedad, así como a los recursos naturales comestibles de los que dispone cada territorio. En esta, se engloban las prácticas bajo las que se procesa cada platillo, además de las formas de producción que permiten la obtención de los ingredientes (Meléndez y Cañez, 2009). En otras palabras, podemos decir que la alimentación tiene un fuerte vínculo con las condiciones que rigen su producción y las prácticas agrícolas que condicionan la calidad de estos. Las características físico-geográficas del territorio, permiten una variación de la cultura alimentaria de cada sitio y una diversidad de gastronomías regionales alrededor de todo el país (Zúñiga, 2020).

Las culturas de cada región enmarcan parte de su identidad a través de la comida, no solo porque representan la permanencia de saberes y conocimientos sobre su preparación, sino porque describen los elementos presentes en cada ecosistema y la apropiación de estos como sustento en la vida de las comunidades.

El referente identitario ligado a un territorio, adquiere un carácter patrimonial para quienes se identifican con ciertos elementos enmarcados como tradicionales. Tal denominación otorga el reconocimiento social que engloba el sentido de lo que es “propio” a partir de una herencia reproducida por generaciones (Zúñiga, 2020).

El carácter patrimonial de la gastronomía, muestra el acervo biológico cultural centrado en su revitalización y transmisión, las cuales son estrategias que aseguran su protección, así como reivindicaciones étnico-territoriales con base en la revaloración y reapropiación de las cocinas tradicionales (Bak, 2019). Estas particularidades marcan componentes que distinguen los procesos gastronómicos de cada espacio. Además de asociar actividades agrícolas de larga data que han constituido las bases para la domesticación de variedades comestibles, la preservación de biodiversidad y la continuidad de prácticas dentro la agricultura familiar (Hernández, 2018).

La alimentación en cada territorio está definida por características geográficas y climatológicas que condicionan la vegetación, pero, además, envuelve una carga simbólica que define la lógica de su preparación y consumo (Mintz, 2003). Esta característica de la alimentación, asociada sobre todo a festividades regionales, nos permite asumir que el acto de comer no es una actividad puramente biológica, pues los alimentos que se comen tienen historias asociadas con el pasado de quienes los comen; las técnicas empleadas para encontrar, procesar, preparar, servir y consumir esos alimentos, reflejan las historias de cada uno de los sitios del que parten dichos significados (Matta, 2019).

La conservación de las prácticas dentro de la gastronomía, está estrechamente ligada con la defensa del bien común, no solo porque reflejan la memoria de cada pueblo, sino por brindar la capacidad para reproducir y reivindicar la cultura de las comunidades (Mancera, 2020). Los patrones alimenticios de cada área tienen incidencia sobre la salud de los habitantes y las estrategias de sostén de los hogares. Los cambios sobre la alimentación, enmarcan modificaciones sociales sobre su percepción de consumo y se asocian a variables socioeconómicas que permean las dietas de ciertas zonas.

La reproducción del grupo doméstico, se sustenta en la capacidad para que estos alimentos estén presentes a partir del trabajo agrícola del grupo familiar. Además de que este arte culinario se inserta en otras dimensiones que incentivan el desarrollo rural mediante el turismo gastronómico. El arte de comer, no solo describe los compo-

nentes de biodiversidad con los que cuenta un espacio, sino que representan el arte de la degustación para cada comensal en un territorio determinado (Ramón, 2020). Ello implica la capacidad por la que el turista se ve atraído por la degustación con todas las connotaciones que tiene la comida como experiencia única, al probar sabores diferentes a los acostumbrados.

La cocina tradicional gestionada desde la vida de las comunidades, establece la identidad cultural desde la que se presentan los valores, símbolos y creencias que fortalecen el sentido de pertenencia dentro de un grupo social (Toledo y Barrera, 2008). La identidad integra los intereses, códigos, normas y rituales que comparten dichos grupos dentro de la cultura imperante (Rivera, 2020). Estas experiencias fomentan la articulación colectiva y sentido de reconocimiento entre sus miembros. Gutiérrez (2012), habla del binomio cultura-alimento para referirse a la gastronomía, conceptualizando a esta como una actividad interdisciplinaria que combina técnicas y métodos culinarios perfeccionados a lo largo del tiempo. Por lo que su preservación y defensa se relaciona con la protección del patrimonio intangible de la diversidad cultural del país.

La importancia de la cocina tradicional, se ha remarcado desde la dimensión histórica, antropológica, cultural e incluso turística, al resaltarse como patrimonio cultural inmaterial en 2010 por la UNESCO. La cocina se ha considerado como un espacio de resistencia debido a que, pese a las transformaciones económicas e ideológicas que modifican los espacios cotidianos, la cocina sigue reflejando la relación entre la sociedad y el medio ambiente (Mancera, 2020). Sin embargo, se ha explorado poco sobre la relación de estas prácticas y las estrategias de manejo agroecológico, dejando al margen la posibilidad de visualizar a la cocina tradicional como un detonante que incentive la conservación de biodiversidad, el uso sustentable de los recursos y el cuidado hacia los sistemas de soporte del planeta (Sámamo-Rentería, 2013).

La gastronomía tradicional está siendo aprovechada a partir de diversos emprendimientos comerciales. La finalidad de estos es ofrecer no solo las variantes comestibles de cada región, sino visualizar la importancia que implica la preservación de recursos y conocimientos que dan la posibilidad de desarrollar cada platillo (Salas et al., 2020). Estos emprendimientos ponen énfasis no solo en la calidad de los ingredientes, sino en las formas de manejo agroecológico que distinguen y exacerban su valor. Las implicaciones a la salud y al medio ambiente que motivan este manejo, favorecen su competitividad en el mercado.

Además de distinguir las habilidades culinarias de las mujeres que sustentan estas prácticas y las apropian como iniciativa comercial, este tipo de negocios se distinguen de las cadenas alimenticias a gran escala no solo por la naturaleza de los emprendimientos, sino por el sentido que implica su oferta alimenticia. En este trabajo, se presenta la experiencia de uno de estos emprendimientos comerciales, las prácticas agroecológicas presentes en su manejo y el papel que juegan las mujeres en esta iniciativa

## Las mujeres y el rescate de saberes agroecológicos

La agroecología es una disciplina que se enfoca en el estudio de la agricultura desde la perspectiva ecológica. Este marco teórico analiza los procesos agrícolas de forma amplia, considera los fundamentos que se establecen entre los ciclos minerales, las transformaciones de la energía, los procesos biológicos y las relaciones socioeconómicas presentes en él (Nicholls y Altieri, 2019). La agroecología provee las bases para la conservación de la biodiversidad y el restablecimiento del balance ecológico del agroecosistema asociado a la producción sostenible (Altieri y Nicholls, 2000).

Esta disciplina, representa un enfoque multidisciplinar y pluriepistemológico que busca nuevas alternativas a los problemas ecológicos y sociales ocasionados por la revolución verde. Esto se consigue a través del rediseño de los agroecosistemas asociados a su producción y organización en las siguientes dimensiones: socioeconómica, cultural, ecológica y política (Sarandón, 2020). El abordaje agroecológico analiza la apropiación cultural del ecosistema por parte de la unidad familiar tradicional. El objetivo es replicar el modelo cognoscitivo que incorpora el manejo del espacio, su funcionamiento y los significados que sostienen estas prácticas a lo largo de generaciones (Martínez, 2002; Nicholls y Altieri, 2019).

La visión de esta disciplina tiene un sesgo androcentrista centrado en el trabajo agrícola de los varones; ignora los valores y conocimientos acumulados por las mujeres respecto al manejo de la tierra. Sin embargo, existen organizaciones de mujeres cuyo enfoque agroecológico es un elemento de lucha a favor de la economía familiar, la salud alimentaria y la defensa de los territorios. Estos marcos revalorizan las prácticas campesinas asociadas al sustento familiar y cuestionan las desigualdades dentro de los sistemas productivos, así como los mecanismos de acceso a la propiedad, los productos y servicios que derivan de la labor agrícola (Calderón y Santiz, 2022).

El trabajo de los y las campesinas dentro de la parcela es fundamental, sin embargo, las diferencias entre hombres y mujeres dentro de las unidades productivas condicionan el uso y control de los recursos (Resurrección, 2017). Por lo que la perspectiva feminista dentro de la investigación, muestra la importancia del trabajo de las mujeres respecto a este uso diferenciado, además de las limitantes en términos de participación y reparto de beneficios (Sarandón, 2020). Uno de los roles asociados al trabajo reproductivo de las mujeres es la transformación de los productos agrícolas, así como las múltiples manifestaciones culinarias en el procesado de alimentos y la preservación de la memoria biocultural mediante la gastronomía tradicional (Baeza y Medeiros, 2020).

Los marcos teóricos que establece este trabajo parten del ecofeminismo, el ambientalismo feminista y la ecología política feminista, a partir de los cuales se brinda un acercamiento sobre la comprensión de estas diferencias y las estructuras bajo las que se sustentan. Se habla del ecofeminismo como primer acercamiento entre la dualidad mujer-naturaleza y la relación existente entre la opresión de las mujeres y los desequilibrios ambientales en el entorno (Shiva, 1989). En segundo lugar, se hace énfasis en el ambientalismo feminista para entender los elementos dentro de la realidad material que sostienen la relación entre las mujeres y la naturaleza (Agarwal, 1991). Por último, abordamos la ecología política feminista centrada sobre la especialización del trabajo de acuerdo con la división genérica de roles (Rocheleau, 2011).

Estos abordajes desde la perspectiva feminista, nos muestran que, pese a la relevancia del papel de las mujeres dentro del ámbito gastronómico, su posicionamiento dentro de la sociedad no responde a un reparto equitativo de beneficios dentro de los espacios privados y públicos. Por ello, este trabajo da un acercamiento al trabajo comunitario y los esquemas sostenibles presentes en la labor de las mujeres, la resignificación cultural del ámbito identitario de las cocineras de cada región, así como una valoración sobre los conocimientos asociados a estos procesos.

### Zona de estudio

El emprendimiento comercial, en el que se desarrollan las actividades de venta de platillos tradicionales con manejo agroecológico, se encuentra en la colonia El Cooperativo, en Texcoco, Estado de México. El restaurante se denomina “*El Meteplante*”. Su horario de atención es exclusivamente los fines de semana y está habilitado a un costado del Tianguis Orgánico de Chapingo, en un horario de 9 a 15 hrs. Sin embargo, las parcelas de cultivo que surten de productos a este espacio se encuentran en el Estado de Tlaxcala, municipio de Españaíta, en la comunidad de San Miguel Pipilyola (figura 1). La localidad, cuenta con aproximadamente 438 personas, (coordenadas 19°24'40.0”N y 98°26'20.0”W). El clima es templado y semi-húmedo con lluvia en el verano y temperaturas de entre 24.3°C a 7°C. Entre las principales actividades socioeconómicas se distinguen las del sector primario y secundario (INEGI, 2020).

**Figura 1. Mapa de la localidad de San Miguel Pipilyola, municipio de Españaíta, estado de Tlaxcala**



Fuente: elaboración propia basada en la página de Tlaxcala, <https://espanitatlax.gob.mx/>



## Metodología

El estudio es de tipo cualitativo, basado en entrevistas a profundidad con la principal encargada del emprendimiento conocido como “*El Metepantle*”. Además de visitas in situ a las parcelas de cultivo y dentro del restaurante, donde se lleva a cabo la venta de comida y productos con manejo agroecológico. La investigación tiene un enfoque etnográfico basado en la observación participante, con la finalidad de tener una valoración de la perspectiva de los entrevistados, contexto y procesos inmersos en los sitios de análisis (Vasilachis, 2006). El análisis de las entrevistas se dividió en 3 secciones: 1) principios que distinguen el espacio comercial, 2) prácticas asociadas al manejo agroecológico y 3) principales retos en este tipo de emprendimientos.

## Resultados y discusión

El restaurante “*El Metepantle*” (del náhuatl: *milpa entre magueyes*), es una iniciativa gastronómica cuyo objetivo vincula la cocina tradicional tlaxcalteca y el manejo agroecológico de sus parcelas. Se trata de un emprendimiento de base familiar cuyo sello distintivo lo representan los saberes culinarios de las mujeres que preparan los alimentos. El establecimiento de venta, inició en el año de 2013, pero las prácticas agroecológicas asociadas a su producción de insumos iniciaron en el 2016. La corriente teórica inmersa en este emprendimiento, se sujeta a las bases de la económica solidaria, resaltando el valor de las relaciones horizontales entre consumidores y productores, así como las redes de intercambio y cooperación. Esta perspectiva explora las posibilidades socioeconómicas, políticas y culturales que permitan acortar la brecha sobre el derecho humano a una alimentación sana y digna (Coraggio, 2011).

La economía solidaria, en este caso, apela a un nuevo modelo de desarrollo. En este punto se hace énfasis en experiencias económicas que resaltan las redes que involucran a la sociedad civil y los productores. Los mecanismos de producción plantean los beneficios desde lógicas más equitativas para los pequeños campesinos. Así mismo, las características de los productos que se ofertan en este esquema de mercado incorporan propiedades que muestran que su proceso tiene directrices y particularidades diferentes a la producción a gran escala. En este caso, la gestión de las mercancías establece una nueva concepción sobre las dificultades que atraviesan estos productores. Desde este planteamiento, la comercialización responde a una forma de intercambio y a un nuevo paradigma sobre los beneficios entre consumidor y productor (Singer, 2009).

La principal fortaleza del “*Metepantle*” es su honestidad y compromiso, lo que ha permitido que la gente confíe en la calidad de sus productos y el manejo agroecológico del que parten, aunque no se cuente con un sello oficial que lo avale. Sin embargo, dentro de estos espacios, se puede recurrir a la certificación participativa como una alternativa que valide sus procesos. Esta certificación incluye la medición de parámetros enmarcados en la Ley de Productos Orgánicos, mediante comités que acompañan y garantizan la calidad de los productos ofertados (Sotelo y Cruz, 2017).

[...] Si un consumidor quiere el certificado y está dispuesto a pagar un precio más alto para compensar el precio de esa certificación, yo le aseguro que ese año hago algo para certificarme.

Entonces está la otra parte, donde yo te digo, quizás no tengo un certificado, pero ven a mi espacio, ven a mi unidad de producción, conoce a mi gente, ve mi trabajo. Para que ellos estén seguros de dónde vienen los alimentos que nos compran [...]. (Rocío).

Los productos agroecológicos con conciencia autosustentable, como se denominan en el “*Metepantle*”, parten de una lógica que sustenta su prestigio y calidad bajo el trabajo de su gente, la satisfacción de sus clientes y la atención en su servicio (figura 2). En este restaurante hay un calor de familia que distingue a este sitio de la competencia. Este espacio permite redes de colaboración entre personas de la Universidad Autónoma de Chapingo, así como entre productores de otros estados y comerciantes que desean desplazar sus mercancías mediante su venta en este lugar. Roldán et al., (2016), mencionan que estos espacios comerciales no limitan su función como espacios de intercambio mercantil, sino como espacios de intercambio y fortalecimiento de redes de productores independientes.

**Figura 2. Productos ofertados por el establecimiento el “Metepantle”**



Fuente: fotografías recopiladas de Facebook; *El Metepantle*, “Gastronomía Tlaxcalteca”.

**Características de los productos que se ofertan**

La diversidad de los platillos vendidos en “*El Metepantle*”, responde a la cultura tlaxcalteca y los ingredientes nativos de este sitio, pero también se resaltan productos de índole artesanal de pequeños productores. En este espacio, se pueden consumir productos procesados, así como alimentos frescos provenientes de parcelas con manejo agroecológico. Los ingredientes de cada platillo, responden a la temporalidad y ciclo agrícola, por lo que la barra de comidas ofertadas se asocia a la producción en las diferentes estaciones del año y los excedentes que cada uno representa (figura 3).

La intención de esta variabilidad es hacer consiente al público de que en cada época anual se pueden consumir distintos alimentos, abaratando la producción de estos y el aprovechamiento de herbáceas y plantas silvestres de temporal. A diferencia de otros establecimientos, que presentan una oferta específica de alimentos, este restaurante opta por una innovación de los sabores asociados al equilibrio ecológico que rige cada ciclo agrícola.

Es imposible pensar en ofertar la misma cantidad de huevo criollo o de ciertos productos en temporadas en las que estos productos no pueden crecer regularmente. Así que nosotros variamos los platillos dependiendo de los productos de temporada y la disponibilidad de estos en el campo y el mercado.

La característica principal que distingue a la forma en la que se comercializa un producto, depende del excedente y de su maduración, a partir de lo cual se elaboran diversas mermeladas, salsas o complementos que acompañan a los platillos principales. Esta estrategia permite minimizar las pérdidas y brindarles un valor agregado a los productos comercializados, además de respetar los principios de manejo sostenible de los recursos insertos en la parcela. Estas características optimizan los recursos y se acoplan a los productos estacionales de la naturaleza, lo que permite que las dietas de cada territorio se adapten a la temporalidad de las variedades vegetales presentes en cada espacio.

**Figura 3. Barra de platillos del restaurante el “Metepantle”**



Fuente: fotografías recopiladas en el establecimiento de *El Metepantle*.

Los productos dentro de la barra de comida ofertada en *El Metepantle*, abarcan maíces criollos y sus derivados, además de una gama de plantas nativas presentes en sus parcelas. El manejo de estas, incorpora agroecosistemas con manejo agroecológico a través del sistema milpa (maíz-frijol-calabaza), así como la incorporación de arreglos agroforestales tradicionales como el sistema *Metepantle* (milpa-agave), del que se obtiene el pulque y sus derivados.

Las parcelas de cultivo de este restaurante, cuentan con arreglos como el sistema MIAF (milpa-intercalada con árboles frutales) y SAF (sistemas agroforestales), por lo que la gama de productos obtenidos permite la diversificación de platillos gastronómicos en cada estación del año. Sarandón (2020), especifica que estos arreglos respetan la variabilidad ecológica de los cultivos, permiten fomentar la resiliencia ante el cambio climático, diversificar economías y optimizar los espacios agrícolas.

Tú piensas que solo porque nació un chile o una planta por sí misma ya es agroecológico, pero no, la agroecología implica una parte de sembrar conciencia, de sembrar valores y eso comienza con tu familia, pero eso se va agrandando hasta llegar a incluir a la sociedad.

Las iniciativas dentro de este espacio, hacen énfasis en el pago equitativo de las mercancías y en democratizar la seguridad alimentaria para los consumidores. Por lo que mantienen un precio intermedio para que se pueda garantizar el acceso a todo público, además de fomentar el intercambio de mercancías entre los productores y el desplazamiento de mercancías entre vecinos con parcelas cercanas en Tlaxcala. Rojas (2019), establece que este tipo de intercambios se insertan dentro de la economía solidaria, debido a que las relaciones comerciales no están centradas en el valor monetario, sino el valor de uso de las mercancías, así como en la lógica de apoyo que sostiene esa interacción.

La preparación de los platillos, resalta técnicas de recolección, procesado y cocción especial, tal como la preparación de harinas a partir de la mezcla de diferentes maíces criollos. Esta incorporación del maíz dentro de la cultura Tlaxcalteca, está inmersa como patrimonio regional y forma la base de la agricultura familiar. El estado de Tlaxcala, alberga un importante proceso de domesticación y diversidad genética de distintas variedades de maíces nativos. En la actualidad, la riqueza genética del maíz que manejan los agricultores estima que, del total de unidades de producción que cultivan maíz, 91% siembran maíces nativos (Vega et al., 2022).

La gama de platillos de *El Metepantle*, circunda sobre la recuperación de estas variedades dentro de la alimentación, por lo que los cultivos de maíz no siempre se recogen hasta obtener la mazorca en su fase final con el grano duro, sino que, en una parte de este cultivo, se interrumpe su crecimiento en su fase intermedia para la obtención de elotes y otros cultivos que rodean a esta especie. Lo que se plantea, es garantizar la mayor viabilidad económica de los cultivos en ciertas fases de su ciclo agrícola, además de permitir que algunas características del grano, como el sabor, se puedan optimizar y sean percibidas por los consumidores.

### **Prácticas agroecológicas que sustentan los platillos ofertados**

Las parcelas de cultivo que suministran los productos del establecimiento, rigen su funcionamiento sobre bases agroecológicas (figura 4). Los sistemas de manejo presentes en las parcelas se caracterizan por los arreglos topográficos que permiten la interacción entre especies. Estas conformaciones favorecen la producción a pequeña escala y diversifican la alimentación de las familias (Sarandón, 2020).

Las prácticas incorporadas a este tipo de manejo, presentes dentro de las parcelas de este restaurante, son la rotación de cultivos, la diversificación de especies en la parcela, control biológico de plagas, uso de barreras vivas, acolchados naturales, uso exclusivo de semillas nativas o cuyo origen no esté relacionado con semillas OGM (organismos genéticamente modificados). Así como el uso de estiércoles o desechos orgánicos mediante compostas.

Las prácticas utilizadas para el control de plagas dentro de este espacio, abarcan la entomofagia para el aprovechamiento de insectos comestibles, como es el caso de “el frailecillo” (*Macroductylus nigripes*), los chapulines (*Sphenarium purpurascens*) y gusanos de maguey (*Comadia redtenbacheri*, *Xyleutes redtenbacheri*). Este manejo evita la incorporación de algunos insecticidas químicos, lo que permite un menor impacto al ambiente, así como una menor persistencia de residuos químicos en los alimentos.



En las parcelas, se incorporan especies maderables, no maderables y anuales, lo que garantiza el aprovisionamiento de granos básicos, verduras y frutas de diversa índole. La conformación de estos arreglos, permite minimizar las pérdidas ante eventos producidos por el cambio climático como lo son la sequía o las inundaciones, además de diversificar la economía de las familias, al permitirles obtener diferentes productos a lo largo del año y posibilitar el almacenaje de algunos de estos mediante técnicas de secado, envasado al vacío, deshidratación, etc. Además de poder ver estrategias que les brinden un valor agregado a las mercancías y desplazar los excedentes de algunos productos.

**Figura 4. Parcelas de cultivo con manejo agroecológico  
San Miguel Pipiyola, Tlaxcala**



Fuente: fotografías recopiladas en las parcelas de San Miguel Pipiyola, Tlaxcala.

El objetivo de estos sistemas con manejo agroecológico, es el de diversificar la producción, aumentar algunos beneficios ambientales, como el nivel de materia orgánica en el suelo, mejorar la fijación de nitrógeno, reciclar nutrientes, así como optimizar el sistema de producción, respetando el principio de sistema sostenido para generar beneficios a nivel social (Moreno et al., 2013). Estos sistemas, también han sido considerados como escenarios de domesticación de especies y paisajes. Por ello, su desarrollo se asocia a áreas que incorporan la conservación, aprovechamiento y resguardo del patrimonio biocultural, debido a que integran prácticas tradicionales implícitas en las cosmovisiones y conocimientos de cada región (Toledo y Barrera, 2008).

### **Principales dificultades del emprendimiento comercial**

*El Metepantle*, es una iniciativa sentada sobre la base familiar, por lo que la formulación de acuerdos comunes y reglas ha permitido el funcionamiento del sitio, el reparto de beneficios, así como de compromisos sobre las actividades de cada uno de los miembros.

Entonces para hablar con exigencia en cuestiones de empresa, se ha tenido que entrar en cuestiones de disciplina y hacer una valoración de resultados cada vez que terminamos, ver los resultados de cada quien, si hay merma de producto, si hay reclamos entonces cada quien debe asumir su responsabilidad. Los temas familiares y personales están prohibidos, porque esas cuestiones se mezclan con el trabajo y se hacen personales y entonces tronamos. Somos familia en un punto. Pero somos socios y empresarios en otro punto.

Los principios que rigen a la empresa son los valores, por lo que la fiabilidad de sus procesos orgánicos y administrativos es una de sus prioridades. Las actividades que cubre la familia se distribuyen de acuerdo con las funciones y los productos que cada uno aporta para la venta. En este caso, ha sido importante la claridad para determinar los precios, así como la distribución de las ganancias y las pérdidas económicas. Este control se realiza mediante listas de productos que esquematizan el valor bruto del costo del producto, menos el costo de inversión, para establecer así la ganancia real de cada venta.

Antes me ponían una lista de productos que me traían, pero a veces no ponían todos los productos y no querían cobrarme esos productos para ayudarme. Entonces yo les digo cobra como si estuvieses cobrando a otra persona, si lo regalas no funciona [...].

Esa parte fue complicada, pero ahora ya se ponen abusados, entienden que la gente no te va regalar cosas, por eso es importante que ahora los inventarios se hagan más equilibrados. Si se olvida poner algo, colocan un valor extra a otro producto y entonces así tratamos de poner el valor real de lo que se invierte.

En el caso de las propinas obtenidas dentro del establecimiento, estas se juntan durante un mes y son repartidas entre todos los empleados que laboran en el lugar. Las propinas son consideradas como una recompensa para el trabajo de los empleados de este sitio. Por este motivo saben que la satisfacción del cliente está implícita en ello y refleja parte de la preferencia de estos mismos. Estas estrategias permiten una ganancia extra para los empleados, pero también motivan el desempeño de estos dentro del local.

El precio que manejan para la mercancía y los platillos dentro del restaurante parte del costo de producción y de los precios que maneja el mercado orgánico de Chapingo, manteniendo un punto intermedio respecto a sus competidores. Esta característica ha permitido que la mercancía sea accesible a todo el público, pero también ha generado desconfianza entre algunas personas que consideran que se trata de un precio muy bajo para un producto orgánico.

Hemos tenido gente que viene de la ciudad de México y hace su despensa y se va muy contenta. Entonces, lo que hacemos es que con nuestros conocidos le mandamos la canasta, pero a veces la gente duda porque piensa que: si es de buena calidad, ¿cómo es que se puede vender a ese precio? A veces tener un precio alto hace que la gente piensa que lo que vendes es de verdad lo que dices, porque están casadas con la idea de que lo orgánico es muy caro, muy caro. Esa idea es muy elitista, decir: es muy caro porque es lo mejor.

El “*Metepantle*”, no solo está comprometido en garantizar productos sanos, también ha entrado en iniciativas para lograr que sus mercancías puedan desplazarse con más gente. El reto de diversos emprendimientos como este, no solo es el de posicionarse en el mercado, sino garantizar que la mayoría de las personas pueden acceder a sus productos. Algunas de sus iniciativas han sido la RED ACOLHUA, la cual agrupaba a 24 productores que distribuían sus mercancías a través de canastas con productos básicos.

La intención de esta red, era que los precios fueran más bajos, con un mayor volumen de distribución. Las actividades iniciales permitieron que esto sucediera, sin embargo, con el transcurso del tiempo, el funcionamiento no logró establecerse de manera



idónea, por lo que el proyecto fracasó. Después de ello, *El Metepantle*, ha caminado por su cuenta con diversas estrategias para desplazar sus mercancías siguiendo sus principios de democracia alimentaria.

Entonces se acordaron precios, que si yo tenía el mix en \$80 a ellos se les daría en \$60, si yo tenía la tortilla en \$25 la debía bajar a \$20. Para que en lugar de vender 10 canastas pudiera vender 20 y el margen de ganancia se mantuviera por la cantidad. Pero nos acaban de dar las gracias hace 8 días, no funcionó.

El problema de los pequeños negocios independientes es el de lograr un compromiso sostenido de los participantes, además de promover medios de difusión sobre nuevos productos, la apertura de espacios de esta naturaleza y la viabilidad para desplazar sus mercancías localmente. En el caso del Tianguis Orgánico Chapingo, ubicado en Texcoco, este solo está habilitado los fines de semana, por lo que muchos de los productos que desplaza *El Metepantle*, lo hace dentro de las comunidades cercanas a sus parcelas o con clientes alternos. Por otro lado, el problema del pago de las certificaciones orgánicas para productores a pequeña escala, ha generado que estos desarrollen estrategias para legitimar la calidad de sus productos a partir de la construcción de confianza con sus clientes en cada compra.

Otro problema que enfrentan estos emprendimientos es del desarrollo de un marketing digital que les permita difundirse a través de diversos espacios. Respecto a las estrategias de difusión, se encuentran también en dificultad para alcanzar una presentación deseable de sus productos, ya que la mayoría de los artículos son vendidos sin una presentación estandarizada, debido a que la generación de logos y empaquetado representa un sobre coste al producto final. En este caso, juega un papel importante la visión del consumidor final y la valoración de todos los procesos agroecológicos inmersos en los alimentos ofertados, incluso sin contar con una presentación estilizada.

### **De la gastronomía al empoderamiento femenino**

La cocina se ha considerado un espacio privado donde las interacciones entre las mujeres abarcan sus experiencias personales y las vivencias comunitarias. La cocina de *El Metepantle*, ha permitido el intercambio de conocimientos entre las mujeres respecto a la alimentación de sus familias y el proceso específico de cada platillo. Sus labores sostienen las prácticas del mundo campesino, además de permitir la visualización de sus habilidades culinarias. Díaz (2019), desde el marco del ecofeminismo, reconoce el valor de la economía de la naturaleza y la economía del sustento, pero mencionan que la lógica de producción centrada en el capitalismo para por alto la importancia de estas actividades para la subsistencia de las comunidades.

Las recetas de *El Metepantle*, han sido proporcionadas por las abuelas de las cocineras y perfeccionadas a lo largo de la práctica bajo su toque personal y *sazón*. Arriagada y Álvarez (2019), plantean que estas características responden a la especialización del trabajo de acuerdo con la división genérica de los roles, donde las mujeres son las que desempeñan estas tareas, además de distinguir elementos culturales presentes en esta labor. Esta especialización distingue también las labores entre las mujeres dentro de este espacio, dejando las tareas más importantes a las mujeres con mayor experiencia en la cocina, además de distinguir el estilo particular entre cada una de ellas.

Mellor (2009), menciona que las diferencias entre hombres y mujeres no solo muestran las aproximaciones hacia su relación con la naturaleza, sino que implican cuestionamientos desde una visión socialista que aborda las desigualdades respecto al poder y división del trabajo. Estos abordajes desde la perspectiva feminista, nos muestran que, pese a la relevancia del papel de las mujeres dentro del ámbito gastronómico, su posicionamiento dentro de la sociedad no responde a un reparto equitativo de beneficios dentro de los espacios privados y públicos.

Las cocineras de *El Meteplante*, han desempeñado las labores domésticas desde hace varios años, sin embargo, su trabajo solo ha sido reconocido hasta ingresar al restaurante, donde sus capacidades culinarias se han visto traducidas en un pago económico. De esta forma, la gastronomía y el conocimiento de su trabajo les ha permitido fomentar una independencia económica y favorecer el impulso para proyectos personales. Además, los impulsos a estos pequeños emprendimientos acaparan no solo el placer de la degustación, sino la capacidad para fomentar espacios de resistencia y empoderamiento para las mujeres campesinas, el reconocimiento al trabajo reproductivo y el rescate de prácticas culinarias con menor impacto al ambiente.

## Conclusiones

*El Meteplante*, es un emprendimiento de base familiar que se caracteriza por brindar platillos tradicionales Tlaxcaltecas y productos artesanales. Los productos parten de un manejo agroecológico de sus parcelas, lo que garantiza la calidad de sus productos y procesos sostenibles a lo largo del tiempo. En este emprendimiento, se resalta la cultura como un modelador dentro de la preparación de cada platillo y el trabajo de las mujeres que conforman parte de esta iniciativa, lo cual influye sobre el rescate de sus saberes así como en el reconocimiento de su trabajo, a la vez que permite generar empoderamiento e independencia económica a través de la gastronomía. Aunque las iniciativas de este emprendimiento son relevantes, aún es necesario generar estrategias que favorezcan el desplazamiento de sus mercancías y canales de difusión que faciliten la visualización de este tipo de espacios.

## Bibliografía

- AGARWAL, B. (1991). *Engendering the Environment Debate: Lessons from the Indian Subcontinent*. East Lansing, Michigan, Centre for the Advanced Study of International Development, Michigan State University.
- ALTIERI, M.A. y C. Nicholls (2000). *Agroecología, teoría y práctica para una agricultura sustentable*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Primera edición. México, Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe.
- ARRIAGADA Oyarzún, E. y A. Zambra Álvarez (2019) “Apuntes iniciales para la construcción de una Ecología Política Feminista de y desde Latinoamérica” en *Polis*. Número 54. Disponible en: <https://polis.ulagos.cl/index.php/polis/article/view/454/358>

- BAEZA, C. A. y R. C. Medeiros de Almeida (2020). “Mujeres y agroecología: prácticas y saberes de mujeres integrantes de la articulación tocantinense de agroecología” en *Acta Scientiarum. Human and Social Sciences*. Volumen 42, número 1, pp. 1-11. Doi.org/10.4025/actascihumansoc.v42i1.51160
- BAK Geller, S. (2019). “Recetas de cocina, cuerpo y autonomía indígena. El caso coca de Mezcala, Jalisco (México)” en Bak-Geller, S.; Matta, R. y CH. E. Suremain (coords.), *Patrimonios alimentarios. Entre consensos y tensiones*. México, Colegio de San Luis / Institut de Recherches pour le Développement.
- CALDERÓN Cisneros, A. y C. I. Santiz-Santiz (2022). “Del huerto al territorio: la agroecología como estrategia para la defensa de la tierra y el derecho a decidir entre mujeres indígenas de Chiapas” en *Estudios sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*. Volumen 32, número 60.
- CORAGGIO, J. (2011). *Economía social y solidaria. El trabajo antes que el capital*. Ecuador, Ediciones Abya-Yala.
- DÍAZ Estévez, A. (2019). “Ecofeminismo: poniendo el cuidado en el centro” en *Revista ENE*. Volumen 13, número 4, pp. 14-45.
- GUTIÉRREZ, Cuauhtémoc; A. (2012). *Administración y calidad*. México, LIMUSA Norriega editores.
- HERNÁNDEZ, L. (2018) “De cultura alimentaria, cocina tradicional y gastronomía mexicana: algunas reflexiones” en *Diario de Campo. Cultura Alimentaria, Cocinas y Patrimonio*. Número. 4, pp. 15-27.
- MANCERA Valencia, F. J. (2020). “Patrimonio Cultural Gastronómico: Consideraciones Teóricas” en *Diversidad*. Número 18, pp. 26-39. Disponible en: <https://www.idesmac.org/revistas/index.php/diversidad/article/view/30>
- MARTÍNEZ Castillo, R. (2002). “Agroecología: atributos de sustentabilidad” en *Revista de las Sedes Regionales*. Volumen 3, número 5, pp. 25-45.
- MATTA, R. (2019). “Mexico’s ethnic culinary heritage and *cocineras tradicionales (traditional female cooks)*” en *Food and Foodways*. Volumen 3, número 27, pp. 211-231. Doi:10.1080/07409710.2019.1646481
- MELÉNDEZ Torres, J. M. y G. M. Cañez De la Fuente (2009). “La cocina tradicional regional como un elemento de identidad y desarrollo local: el caso de San Pedro El Saucito, Sonora, México” en *Estudios Sociales*. Volumen 17, pp. 181-204.
- MELLOR, M. (2009). *Feminismo y ecología*. Ciudad de México, Siglo XXI.
- MINTZ, S. W. (2003) *Sabor a comida, sabor a libertad. Incursiones en la comida, la cultura y el pasado*. México, D. F., Ediciones de la Reina Roja, S.A. de C.V.
- MORENO Calles, A. I.; Toledo, V. M. y A. Casas (2013). “Los sistemas agroforestales tradicionales de México: Una aproximación biocultural” en *Botanical Sciences*. Volumen 91, número 4, pp. 375-398.
- NICHOLLS, C. I. y M. A. Altieri (2019). “Bases agroecológicas para la adaptación de la agricultura al cambio climático” en *Cuadernos de Investigación UNED*. Volumen 11, número 1, pp. 55-61.
- RAMÓN Fernández, F. (2020). “La gastronomía como elemento inmaterial en la declaración de bienes de interés cultural de la comunidad Valenciana (España) y su influencia en el destino turístico” en *Turismo y Patrimonio*. Volumen 15, pp.161-179.

- RESURRECCIÓN, B. P. (2017) “Gender and environment from ‘women, environment and development’ to feminist political ecology,” en S. MacGregor (ed), *Routledge Handbook of Gender and Environment*. Oxon, Routledge.
- RIVERA, G. (2020). “Fortalecimiento de la identidad cultural-gastronómica en la provincia de los ríos, ecuador” en *Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios*. Volumen 7, número 1, pp. 45-57.
- ROCHELEAU, D. E. (2011). “Rooted Networks, Webs of Relation, and the Power of Situated Science: Bringing the Models Back Down to Earth in Zambrana”, en Goldman, M. J., Nadasdy, P., and Turner, M. D. (eds.), *Knowing Nature*. Illinois, University of Chicago Press.
- ROJAS Herrera, J. J. (2019). “Aproximación sociológica al significado de los términos: economía popular, economía social y economía solidaria en México” en *Áreas. Revista Internacional de Ciencias Sociales*. Volumen 39, pp. 61-73. Doi. org/10.6018/areas.408441
- ROLDÁN Rueda, H. N.; Gracia, M. A.; Santana, M. E. y J. E. Horbath (2016). “Los mercados orgánicos en México como escenarios de construcción social de alternativas” en *Polis*. Volumen 43, pp. 1-22.
- SALAS Cortés, J; Medina, F y X. Vázquez Medina (2020). “Regional cuisines and “cocineras tradicionales” (traditional female cooks) in the state of Coahuila (Mexico): heritage, social discourses, identities and socioeconomic development” en *Journal of Tourism and Heritage Research*. Volumen 3, número 3, pp. 1-14.
- SÁMANO Rentería, M. (2013). “La agroecología como una alternativa de seguridad alimentaria para las comunidades indígenas” en *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*. Volumen 4, número 8, pp. 1251-1266.
- SARANDÓN S. J. (2020). *Biodiversidad, agroecología y agricultura sustentable*. Argentina, Editorial de la Universidad Nacional de La Plata.
- SHIVA, V. (1989). *Staying Alive: Women, Ecology and Development*. London, Zed Books.
- SINGER, P. (2009). “Relaciones entre sociedad y Estado en la economía solidaria” en *ÍCONOS Revista de Ciencias Sociales*. Número 33, pp. 51-65.
- SOTELO Polanco, I. T., Cruz-Morales, J. (2017). “¿Quién se beneficia de las certificaciones de café orgánico? El caso de los campesinos de la Sepultura, Chiapas” en *Revista Pueblos y Fronteras Digital*. Volumen 12, número 23, pp. 126-148. Doi. org/10.22201/cimsur.18704115e.2017.23.290
- TOLEDO V. M. y N. Barrera Bassols (2008). *La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca. Barcelona, España, Icaria Editorial.
- VASILACHIS, I. (2006). “La investigación cualitativa” en Vasilachis, I. (coord), *Estrategias de Investigación Cualitativa*. Barcelona Gedisa.
- VASILACHIS, I. (2009). “Los fundamentos ontológicos y epistemológicos de la investigación cualitativa” en *Forum: Institute for Qualitative Research*. Volumen 10, número 2, pp.1-27.
- VEGA Álvarez, I.; Flores Sánchez, D.; Escalona Maurice, M. J.; Castillo González, F. y M. A. Jiménez Velázquez (2022). “Tlaxcala, investigación en maíz nativo y mejorado: problemática, campos del conocimiento y nuevos retos” en *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*. Volumen 13, número 3, pp. 539-551.

ZÚÑIGA Bravo, F. G. (2020). “Patrimonialización, políticas públicas y turismo: las cocinas tradicionales en México, gestión y puesta en valor” en *Quaderns de l’Institut Català d’Antropologia*. Volumen. 36, número 2, pp. 177-196.

■ 202 ■

# Las fisuras en las relaciones de género en cooperativas agrícolas de la provincia de Camagüey, Cuba

*The breakdown in gender relations in agricultural cooperatives of the province of Camagüey, Cuba*

Maribel Almaguer Rondón<sup>1</sup>

Kirenia Caridad Saborit Valdes<sup>2</sup>

## Resumen

Las relaciones de género transversalizan todos los procesos que se desarrollan en la sociedad. El trabajo agrícola en Cuba y en especial en la provincia de Camagüey, es crucial para fortalecer la economía y promover las técnicas productivas en este sector; la participación de mujeres y hombres en el mismo reviste importancia. Objetivo: Describir las fisuras existentes en las relaciones de género en dos Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS) del municipio de Camagüey, Cuba, con énfasis en propuestas para su disminución y erradicación en la búsqueda de un desarrollo sostenible en este sector de la economía nacional. Métodos: En la investigación se utilizó una perspectiva metodológica (cuantitativa y cualitativa). Se manejó la observación no participante para una mirada integradora del fenómeno que se estudió al complementar los datos cuantificables. Se aplicó encuesta y entrevista a decisores de las CCS y productores/as. Los análisis estadísticos se realizaron con IBN SPSS versión 23-2015. Conclusiones: El estudio corroboró que persisten fisuras en las relaciones de género que se expresan como estereotipos sexistas y patrones patriarcales, afectando el proceso productivo, siendo necesario un análisis que proponga vías para su disminución y erradicación.

**Palabras clave:** fisuras de género, relaciones de género, cooperativas agrícolas.

## Abstract

All processes into society are transversalized by gender relations. Agricultural work in Camagüey, Province of Cuba, is crucial to strengthen the economy and promote productive techniques in this sector; the women and men participation in it becomes important. Objective: To describe the breakdown in gender relations in two Credit and Service Cooperatives (CCS) in the Camagüey municipality from Cuba, it emphasizes about proposals to reduce and eradicate to solve sustainable development in this sector of the national economy. Methods: it was used a methodological perspective (quantitative and qualitative) in research. Non-participant observation was managed, which allowed an integrative view of the phenomenon that was studied by complementing the quantifiable data. A survey and interview were applied to CCS decision-makers and peasants. Statistical analyzes were performed with IBN SPSS version 23-2015. Conclusions: The study confirmed that breakdown persists in gender relations that are expressed as sexist stereotypes and patriarchal patterns affecting the productive process, making it necessary to carry out an analysis that proposes ways to reduce and eradicate these stereotypes.

**Keywords:** gender breakdown, gender relations, agricultural cooperatives.

1 Universidad de Camagüey, Cuba. ORCID. [orcid.org/0000-0001-5209-2080](https://orcid.org/0000-0001-5209-2080)  
Correo: [marirondonalmaguer@gmail.com](mailto:marirondonalmaguer@gmail.com)

2 Universidad de Camagüey, Cuba. ORCID. [orcid.org/0000-0002-4251-9877](https://orcid.org/0000-0002-4251-9877)  
Correo: [kirenia.saborit@gmail.com](mailto:kirenia.saborit@gmail.com)



## Introducción

En la mayor parte del planeta, las mujeres tienen una posición inferior a la de los hombres en relación con la propiedad de las tierras agrícolas y el acceso a los ingresos que estas generan, pese a que participan en la producción de grandes cantidades de cultivos alimentarios y desempeñan un papel crucial en el sustento de sus familias (Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2015).

Si bien es cierto que la agricultura es la principal fuente de empleo e ingresos en las áreas rurales de los países, aun en aquellos en donde habitan personas en condiciones de extrema pobreza y vulnerabilidad, también lo es el hecho de que las mujeres rurales desempeñan una función primordial para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional en calidad de asociadas, productoras, directivas/decisoras y emprendedoras. Sin embargo, las féminas se ven limitadas por el menor acceso que los hombres a los recursos y oportunidades para ser plenamente productivas en el sector agrícola y, con ello, contribuir al bienestar de sus familias, el de la sociedad y de las futuras generaciones.<sup>3</sup>

En esta línea, la Declaración de Roma en el año 1996, sostuvo que el papel de las mujeres es transcendental para garantizar la seguridad alimentaria a nivel individual, familiar, nacional, regional y mundial, de modo que el empleo femenino en los sectores vinculados a la actividad agrícola debía cobrar mayor reconocimiento. Por su parte, el Plan de Acción para la Equidad de Género 2007-2013, aprobado por la Conferencia del 34° período de sesiones de la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2007), consagró la necesidad de aumentar la igualdad entre los hombres y las mujeres como requisito para cumplir el mandato de la organización. En este marco, se definió como uno de sus objetivos estratégicos el promover dicha igualdad en materia de oportunidades de empleo y medios de vida en las zonas rurales.

Una cuestión problematizada de los últimos años son las fisuras existentes en las relaciones de género en el desarrollo agrícola, aspecto que, de acuerdo a los contextos, circunstancias y situaciones de este ámbito, permiten reflexionar sobre los fundamentos de las desigualdades que atraviesan las realidades de las mujeres cuando se trata del acceso a la tierra, los derechos a la asistencia técnica, la implicación en las tareas de dirección, el apoyo para la comercialización y no, menos importante, las demandas para equiparar el trabajo doméstico en el espacio privado desde una justa distribución de tareas y de cuidados que promuevan una consagración compartida entre las personas.

Cerrar las fisuras de género en la agricultura no es una tarea fácil, pero hay un margen para avanzar. A veces, unas intervenciones sencillas pueden resultar muy eficaces. En el marco de las normas culturales existentes, pueden aplicarse políticas, estrategias y proyectos cuidadosamente diseñados a través de los sectores público y privado, de forma tal que beneficien tanto a las mujeres como a los hombres.<sup>4</sup>

En seis apartados del presente estudio, se aborda una construcción teórica sobre la articulación del desarrollo agrícola con el género, centrandó la atención en las brechas,

3 Las cooperativas agrícolas y la igualdad de género. <https://www.fao.org/4/ap669s/ap669s.pdf> consultado en enero 2019.

4 Las mujeres en la agricultura: cerrar la brecha de género en aras del desarrollo. Cerrar la brecha de género en la agricultura y el empleo rural. En <http://www.fao.org/docrep/013/i2050s/i2050s05.pdf> consultado en enero 2019

desigualdades y diferencias mediadas entre los sexos en el proceso productivo de cooperativas agrícolas de este país, las cuales llegan a constituirse como estereotipos de género y limitan las oportunidades y liderazgos para las féminas, al punto de revertirse en forma de fisuras de género.

Por tanto, es objetivo de este trabajo describir las fisuras existentes en las relaciones de género en dos Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS), del municipio de Camagüey, Cuba, con énfasis en las propuestas para su disminución y erradicación en la búsqueda de un desarrollo sostenible en este sector de la economía nacional.

## Contexto

El estudio de Ballara y Parada (2006), referencia que, en América Latina y el Caribe, la población rural asciende a una cifra cercana a los 121 millones de personas, lo que representa aproximadamente el 20% de la población total de esta zona. De ellas, 58 millones son mujeres, lo que constituye un 48% de la población rural. Asimismo, asegura que la contribución de estas es clave, tanto en la producción de alimentos como en el desarrollo económico de la región en general.

Similares interpretaciones abordan (De Arce y França, 2019), al citar estadísticas de la FAO en el año antes mencionado. Ambas autoras subrayan que en las mujeres rurales recae la responsabilidad de más de la mitad de la producción de alimentos al tiempo que desempeñan un papel importante en la preservación de la biodiversidad, la soberanía y seguridad alimentaria saludable. No obstante, viven en situaciones de desigualdad social, política y económica, evidenciado en apenas la obtención del 30% de la titularidad de la tierra, el 10% de los créditos y el 5% de la asistencia técnica.

En este escenario, Cuba se inscribe como una nación representativa de un marco jurídico normativo que proyecta la búsqueda de la justeza en la participación de las mujeres en el contexto agrícola, precisamente por la necesidad de superar restricciones que existen con relación a los hombres.

Para (Almaguer, 2016), existe una promoción limitada de fuentes de empleo para ellas, a la vez que los puestos de trabajo que se ofertan son poco atractivos tanto por la remuneración como por su contenido. No obstante, uno de los motivos que con mayor fuerza se manifiesta por las propias mujeres para la no incorporación, es que tienen que atender el trabajo doméstico, a los hijos y al esposo, es decir, cumplir el rol “natural” de cuidadoras en sus familias, aun cuando ellas realizan labores productivas desde el hogar, unido a su función reproductiva.

Evidentemente, estos elementos constituyen brechas a tener en consideración en un análisis exhaustivo sobre las relaciones de género en este ámbito; las que no solo exigen de acompañarse de transformaciones económicas, sino también de fortalecer las voces y el sentir de las mujeres en los espacios productivos y domésticos.

Mención merece que el hecho de que los actores/as del sector agrícola del país, desarrollan una participación más activa en comparación con otros/as de la región, gracias a una reforma agraria que garantizó el derecho real y efectivo sobre la tierra, así como el disfrute de todo lo que ella provee para las amplias masas populares.

La reforma agraria ha sido tarea de primer orden del Estado y el Gobierno cubanos por más de seis décadas en cuanto a garantizar a todos sus ciudadanos, sin distin-

ción de género, el acceso a la tierra, la vivienda en el campo, la seguridad alimentaria, el derecho al trabajo agrícola y pecuario. Logro de ello es la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP); organización creada el 17 de mayo de 1961 conjuntamente con la promulgación de la Primera Ley de Reforma Agraria en Cuba, que materializa toda una larga lucha de este sector por los derechos, deberes y obligaciones de los campesinos/as que anteriormente se mencionaron.

Actualmente, se instituye como una organización no gubernamental que agrupa y orienta a todos aquellos que habitan en un medio rural y que pertenecen a una de estas formas de producción en el llamado “sector cooperativo”:

- Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA) formada por aquellos que aportaron voluntariamente sus tierras, medios de producción y otros recursos.
- Cooperativa de Crédito y Servicio (CCS) que reúnen a los poseedores legales de tierra.

Se advierte, desde hace algunos años, que en el medio rural de Cuba vive y trabaja el 24% de la población. Se trata de algo más de dos millones 750 mil personas, de las cuales la mitad, aproximadamente, son mujeres, (Nórido, 2015). Este sector poblacional se asienta en poblados y comunidades rurales localizadas en todas las regiones geográficas del territorio y cuya vida social y económica se relaciona directamente con las estructuras de organización sociopolítica y económico-productivas existentes en cada lugar.

Específicamente, la provincia de Camagüey, y en el municipio del mismo nombre, las mujeres y los hombres trabajan en cooperativas de la ANAP, en tareas diversas como son: crianza de ganado vacuno, ovino y aves; cultivo de hortalizas, viandas y especias; producción de derivados lácteos; comercialización de bienes y servicios. Siendo reconocido su trabajo y participación, aunque se precisa que existen fisuras en las relaciones de género que impiden el mejor y mayor involucramiento de ambos sexos a fin de obtener resultados productivos superiores.

Es de significar que la política agraria desarrollada en el país no ha estado al margen de la voluntad política del Estado y el Gobierno desde la implementación de acciones, estrategias y programas que enaltezcan los índices y estándares de representatividad de la mujer en los distintos ámbitos de la vida social, los que ubican a la nación en una posición de avanzada en la región.

Se mencionan algunos momentos que han constituido hitos en el alcance de estos fines y que acompañan el desarrollo agrícola como actividad socioeconómica que proyecta garantías para todos sus ciudadanos/as.

Desde el año 1959, en Cuba, se promueve la creación de un grupo de organizaciones que abren paso a la participación activa de la mujer y su ascenso a puestos ejecutivos con una mirada a la igualdad de oportunidades. Este principio alcanza su máxima expresión con la Federación de Mujeres Cubanas (FMC), organización genuina y autóctona que aglutina de manera masiva a las féminas en todo el país, sobre la base de la representación y defensa de los derechos universales de los que deben gozar todas las personas.

Durante más de 60 años, se han sucedido iniciativas que incitan a la participación de las mujeres en un grupo de programas internacionales y nacionales que co-

roboran las oportunidades que ofrece el Estado para beneficiarlas gradualmente. Tal es el caso de: Estrategia Ambiental Nacional, Programa de Ahorro de Electricidad en Cuba (PAEC), Programa de Apoyo Local a la Modernización Agropecuaria en Cuba (PALMA). El proyecto Bases Ambientales para la Seguridad Alimentaria (BASAL), con su estrategia llamada: Optamos por la Igualdad de Género en la Adaptación al Cambio Climático (OIGA CC); y la Estrategia de Género de la ANAP, por enunciar algunos.

Todos estos programas se distinguen por el fortalecimiento de las capacidades que poseen las mujeres para la generación de buenas prácticas organizativas que garanticen resultados favorables en la interacción en el medio político, socioeconómico y ambiental, así como la contribución a la igualdad de género y el empoderamiento femenino en cada uno de los ámbitos que abarcan.

En el orden social, las cubanas gozan del mismo derecho salarial que los hombres, siendo beneficiadas por el precepto de pensión por viudez, invalidez total o parcial, así como de prebendas por licencia de maternidad, retribuida hasta un año después de nacido el bebé. Entre otras garantías, está el derecho a la tierra, a percibir créditos bancarios, el acceso a servicios de educación y salud gratuitas y universales con calidad. Además de que disfrutan con dignidad de los derechos sexuales y reproductivos (Amarelles, 2016).

La inserción de las cubanas en el proceso de desarrollo, como beneficiarias y protagonistas activas, se califica como uno de los fenómenos sociales más exitosos ocurridos en el país. Baste mencionar que, en el año 1995, la tasa de desocupación femenina era de un 13% y después de 20 años ya es inferior al 3,5% (Amarelles, 2016).

El Programa de Apoyo Estratégico a la Seguridad Alimentaria Sostenible en Cuba, aprobado en el año 2018, abrió oportunidades a las mujeres desde la perspectiva de la seguridad alimentaria y el acceso a labores agrícolas sin discriminación. En correspondencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, acentuó la promoción del crecimiento económico sostenible, incluyente, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente; disposiciones que han amparado la incorporación de las mujeres que laboran en las tareas agrícolas hacia puestos decisorios en este sector.

Por otro lado, la planificación familiar es un derecho de las parejas y, en especial, de las mujeres. Existe una cobertura anticoncepcional superior al 76.8 %. La mujer tiene el control sobre su propio cuerpo, así como el derecho a decidir el número y espaciamiento de los hijos. La Tasa Global de Fecundidad (hijos por mujer), es de 1.57, mientras que el aborto es legal, seguro y gratuito, y se practica en instituciones de salud, con la más alta responsabilidad por el personal médico y de enfermería de alta calificación; tal como afirman (Díaz y Álvarez, 2021).

Otros datos concertados permiten afirmar que se garantiza el derecho a disfrutar de licencias materna, paterna, de los abuelos(a) y otras personas que la familia decida. Se prioriza el acceso al trabajo remunerado: las mujeres representan el 39 % del total de ocupados de la economía y 48,1 % del total de ocupados en el sector estatal civil; sector en el que están ocupadas la mayoría de ellas. A la vez, ha crecido la presencia femenina en especialidades y ramas “tradicionalmente masculinas” (Díaz y Álvarez, 2021).

En el Sistema de Ciencias e Innovación Tecnológica, el 57.3 % de sus trabajadores son mujeres. El 48.6 % son investigadoras categorizadas, y el 34 % son miembros de

la Academia de Ciencias de Cuba. En el sector jurídico, ellas constituyen el 80 % de los trabajadores. Las mujeres cubanas representan el 67.4 % del personal de educación, y el 81.9 % de los profesores y maestros. Ellas representan el 69.6 % de los ocupados en el sector de la salud pública, el 64.3 % de los médicos, y el 64.2 % del personal que presta servicios de colaboración en varios países del mundo (Díaz y Álvarez, 2021).

En el trabajo por cuenta propia, se trata de 197205 mujeres de las cuales, el 34 % del total, cuenta con los mismos derechos laborales que las empleadas del sector estatal. Respecto a la toma de decisiones, el 50.7 % de los dirigentes del Estado y del Gobierno son mujeres; 6 son ministras (24 %) y 32 viceministras (48.5 %). A su vez, son miembros del Consejo de Estado 10 de 21 integrantes (47.6 %). De los recién electos gobernadores y vicegobernadores, el 53.3 % son mujeres, 4 gobernadoras y 11 vicegobernadores (Díaz y Álvarez, 2021).

El Programa Nacional para el Adelanto de las Mujeres (PAM), aprobado por el Decreto Presidencial 198, del año 2021, como el plan de Estado que guía un modelo inclusivo, asentado en igualdad y la justicia social, la plena emancipación de la mujer y el apego irrestricto a los principios de soberanía y autodeterminación, confirma, entre otras cuestiones, la convicción acerca del lugar y papel de la mujer productora y emprendedora en la búsqueda de su equidad.

Hoy, esta decisión gubernamental mantiene estándares que denotan en la jurisprudencia cubana los notables avances alcanzados en materia de género, así como los desafíos ante las manifestaciones de discriminación y violencia hacia las mujeres y las niñas, cuestiones que persisten en los ámbitos laboral, familiar, en medios de comunicación, redes sociales digitales y en lo social en general.

La aprobación del Código de las Familias (2022), y sus normas contenidas, constituye un paso hacia adelante para la sociedad cubana. Estas normas se aplican a todas las familias, cualquiera que sea la forma de organización que adopten, y a las relaciones jurídico-familiares que de ellas se deriven; entre sus miembros y de estos hacia la sociedad y el Estado. Este código en particular, hace regir los principios y valores establecidos en la Constitución de la República de Cuba y en otros tratados internacionales que están en vigor en el país y que tienen incidencia en materia familiar y de género.

En síntesis, todo lo expuesto refrenda la intencionalidad política e institucional del país por enaltecer la participación de las mujeres en la vida socioeconómica a través del diseño e implementación de las políticas públicas que así lo amparen. Pero, se precisa de un cambio gradual en el sentir y voluntad de los ciudadanos/as de forma tal que acompañen con responsabilidad la base normativa y gubernamental dirigida al logro de los propósitos antes mencionados.

### **Marco teórico**

El Género constituye una construcción sociocultural que expresa las relaciones entre lo masculino y lo femenino desde un sistema de prácticas y normas que alcanza a instituirse como una categoría de análisis renovadora para las múltiples interpretaciones de la vida. Recrea las representaciones en torno a la diferenciación biológica entre los hombres y las mujeres; algunas veces lo hace de manera jerárquica, a partir de las relaciones de poder, y en otros casos de forma más justa y sobre la base de una reproduc-



ción de la vida social que no implica la mera subordinación de las personas. (Lagarde, 1996; Scott, 2001; Almaguer, Parrado, Torres y López, 2016).

Sobre este término llama la atención que:

[...] analiza la síntesis histórica que se da entre lo biológico, lo económico, lo social, lo jurídico, lo político, lo psicológico, lo cultural; que implica al sexo, pero no agota ahí sus explicaciones. Es la red de creencias, rasgos, actitudes, sentimientos, valores, conductas y actividades que diferencian a las mujeres de los hombres como producto de un proceso histórico de construcción social. Además, está determinado por las tareas, las funciones y los roles asignado a las mujeres y a los hombres, tanto en la vida pública como privada. (Lagarde, 1996: 56-58)

En consecuencia, el género alude a la manera en la que las personas entienden, perciben y explican los roles y funciones de varones y hembras dentro de una compleja realidad, cuyo abordaje devela cómo ambos se construyen y reconstruyen socialmente para afrontar una escala de valores asociados a actuaciones que gestan relaciones multidimensionales, resultantes del entrecruzamiento de atributo y configuraciones que median en las características físicas, personológicas y sociales de las personas.

De este modo, se connota la opinión de Alfonso, González y Mirabal (2017), en referencia a que el prisma del género es de construcción social y se encuentra presente en todos los procesos y fenómenos que tienen lugar en la sociedad, constituyendo una visión integral de las poblaciones humanas.

Por tanto, la dinámica de la desigualdad estructural existente entre los hombres y las mujeres no puede ser vista como algo natural, sino como resultado de una estructura de poder, de dominación y de inequidades con un marcado carácter patriarcal en las actuales sociedades. De ello se derivan brechas que se configuran como fisuras de género y en torno a las cuales confluyen manifestaciones de división, desigualdad o diferencias que marcan las relaciones y estructuras sociales.

Particularmente, Voria y Pighin (2014), sustentan en un estudio de caso sobre el escenario de crisis de 2001 en Argentina, que, desde el punto de vista de la participación económica de las mujeres, constituyen fisuras de género el cuadro de desocupación, procesos signados por la violencia, polarización y fragmentación, disparidad laboral y financiera, erosión de los valores ético-morales, pauperización de la organización familiar, empobrecimiento y marginación del mercado y exclusión social.

El referente anterior es una muestra de las barreras sociales a las que se enfrentan las mujeres en los diversos escenarios de la vida social. Así, aparece la idea de la exclusividad de las tareas domésticas asignadas a las féminas; el modelo masculino de participación en la vida administrativa y la marginación de la mujer del espacio público. Destacan Saborit, Almaguer, Parrado, Márquez e Infante (2019), que, en algunos casos, las principales brechas afectan factores de orden psicológico, puesto que, de manera desacertada, las propias mujeres rechazan las posibilidades de participar y, en el peor caso, desean mantenerse reclutadas en el trabajo doméstico.



## Metodología

El propósito de este apartado exige una recapitulación al objetivo del presente trabajo: Describir las fisuras existentes en las relaciones de género en dos Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS) del municipio de Camagüey, Cuba, con énfasis en propuestas para su disminución y erradicación en la búsqueda de un desarrollo sostenible en este sector de la economía nacional. Ello, con el fin de establecer variables que guíen la investigación y determinar que, a pesar de ciertas tendencias históricas que explican las desigualdades en relación al acceso de las mujeres a transformaciones socioeconómicas, estas han estado determinadas por el insuficiente nivel de conocimiento y comprensión del género.

En el cuadro 1 se precisan las variables:

**Cuadro 1. Variables utilizadas para la identificación de fisuras en las relaciones de género en cooperativas agrícolas**

Variables	Objetivos a estudiar por cada variable
Relaciones de dominación	Evaluar el grado de dominación de los hombres hacia las mujeres y las manifestaciones de subordinación por parte de las féminas.
Empoderamiento femenino	Identificar el grado acceso de las mujeres a cargos de dirección y su liderazgo.
Discriminación de género	Identificar las principales desigualdades e inequidades que afectan a las mujeres en el sector agrícola.
Violencia de género	Determinar las principales manifestaciones de violencia.

Fuente: elaboración propia.

Se apunta que el estudio es resultado del proyecto de investigación “Las brechas en las relaciones de género en cooperativas agrícolas del municipio de Camagüey”, auspiciado por la Universidad de Camagüey, Cuba y la ANAP de la provincia de mismo nombre, investigación desarrollada entre los años 2017-2019.

El proyecto encuentra un sustento teórico y metodológico en documentos e instrumentos que orientan el tratamiento al género en el plano internacional tales como: Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible; Convención para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer; Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Campesinos y de Otras Personas que trabajan en las Zonas Rurales (UNDROP). De igual forma, en el escenario nacional, se cuenta con: Estrategia de Género de la ANAP, 2005; Bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030: Visión de la Nación Ejes y Sectores Estratégicos, 2017; Constitución de la República de Cuba, 2019; Programa Nacional para el Adelanto de las Mujeres (PAM), 2021; Código de las Familias de la República de Cuba, 2022.

Para una mejor interpretación, se apuntan datos característicos de los públicos objetivos que formaron parte del estudio. Se acota:

- La CCS Antonio Suárez, de la comunidad de Altagracia, Camagüey, Cuba, tuvo 80 participantes. De ellos, 67 hombres que representa el 83.7% del total, y 13 mujeres que equivalen al 16.24% del total.
- La CCS Hugo Camejo, de la comunidad La Yaba, Camagüey, Cuba, aportó 61 participantes. De ellos, 50 hombres que representa el 81.9% del total, y siete mujeres que reflejan el 11.4% del total.

Dentro de los instrumentos empleados para conseguir información valiosa estuvo la encuesta y la entrevista; ambas acompañadas de la observación no participante, lo que permitió una mirada integradora al fenómeno que se estudió y para complementar los datos cuantificables. Los análisis estadísticos se realizaron con el procesador IBM SPSS versión 23-2015.

Es distintivo en esta investigación que fueron considerados como actores clave dos presidentes de las Juntas Directivas de las estructuras de base de las CCS. Esto con el ánimo de profundizar, desde la concepción de la gestión de dirección, en el desarrollo de las variables identificadas y poder abordar los ejes identitarios que tipifican a las personas y a los colectivos, los cuales se explicitan en el acápite siguiente.

## Resultados y discusión

Hablar de relaciones de género equitativas en la distribución y organización de los roles, tanto en la vida laboral como privada, en las responsabilidades decisorias y en el acceso a los recursos, ha sido un imperativo de los últimos años (Almaguer, 2009: 186).

Estas relaciones se caracterizan por depender del contexto; varían de un país a otro, de una región a otra dentro del mismo país, de una familia a otra, y también dependen de la estructura familiar. Por tanto, no son estáticas; evolucionan de acuerdo con la situación política, económica, jurídica, ambiental y social en general. Interactúan con otras relaciones sociales –edad, clase social, religión, etnia y raza–, e influyen en las actividades y responsabilidades de las mujeres y de los hombres, en su estatus y oportunidades.

Ninguna organización está exenta de las relaciones de género. Su identidad determina, en gran medida, la manera de integrarlas bajo los preceptos de igualdad de oportunidades, equidad y justicia. La cuestión es saber si, en nombre de la equidad, se deben aplicar condiciones de trabajo idénticas a las mujeres y a los hombres, o si las organizaciones deben cambiar para ajustarse a las especificidades de estos/as.

Sobre este análisis, en la CCS Antonio Suárez, género y trabajo agrícola han interactuado de modo particular, pues prevalece la tendencia a ocupar cargos de dirección en la organización de base por parte de los hombres, al punto que, en dicho contexto, las relaciones de dominación se instituyen en la preferencia por el liderazgo masculino, siendo este calificado como más efectivo y necesario dadas las condiciones del tránsito permanente entre lo privado y lo público. Aunque pareciera insignificante, los hombres representan en este sentido el 8.7 %, mientras que a las mujeres se le prolongan las posibilidades de acceder a puestos de dirección.

De este modo, el rol atribuido culturalmente a las féminas, tales como madres protectoras, responsables de la crianza de los hijo/as y destinadas a lo doméstico, produce un desplazamiento a una sociedad centrada en los viejos patrones patriarcales, en donde las demandas principales y la reivindicación del trabajo no tienen cabida.

A pesar de los criterios arrojados por los encuestado/as, la apreciación del panorama da cuenta de la emergencia de formas de discriminación de género. Al respecto, es frecuente escuchar que “las mujeres no están hechas para el trabajo agrícola, mucho menos para dirigir”. Asimismo, se vaticinan tres posicionamientos: a) la polarización del trabajo agrícola acentuado en este sector de la economía y que perpetúa la pérdida del espacio público y laboral por parte de las féminas; b) el desplazamiento de las formas y estilos de dirección de las mujeres; y c) la profundización de diferencias salariales a causa de las oportunidades de ingresos económicos y de comercialización.

Aunque la política agrícola del país se orienta a fortalecer y fomentar la asociatividad de campesinos/as y emprendedores/as así como los sistemas alimentarios de comercialización y las cadenas productivas para consolidar la estructura económica de la nación, se aprecia un cuadro social agravado por estas fisuras que aún persisten en las relaciones de género.

En virtud de los derechos de las mujeres rurales encargadas del trabajo agrícola, se pueden reafirmar obligaciones del Estado cubano para prevenir, mitigar y/o erradicar condiciones y actitudes que generan o perpetúan la discriminación de género sustantiva o de facto. En opinión del presidente de la propia entidad de base de la CCS, “las condiciones para que las mujeres se inserten al trabajo campesino son en ocasiones precarias, y no siempre cuenta con recursos óptimos para realizar tareas en el campo que demandan de esfuerzo físico sistemático, lo que lleva a que se tengan que realizar inversiones destinadas a la satisfacción de sus necesidades laborales”.

Un aspecto que se observó es que algunas disposiciones gubernamentales de carácter nacional y local, dirigidas a reducir la discriminación de género e incrementar los índices de representatividad de las mujeres en las estructuras de dirección a nivel provincial y municipal, se instrumentaron sin tomar la total consideración del encargo del trabajo doméstico que las féminas ya venían desarrollando. Por tanto, la intención de empoderarlas se alejó de otorgarles un beneficio y pasó a constituir una sobrecarga de responsabilidad.

Similar interpretación se aprecia en la CCS Hugo Camejo, en la que coexisten significados que ponderan las relaciones de sumisión de las mujeres como forma de discriminación y de preponderancia de la figura masculina. Un acercamiento crítico permite enmarcar que la prevalencia al ejercicio de poder en esta entidad productiva recae en la figura masculina y, a la fecha de realizar el presente estudio, el 6.5% de su representatividad supera a la de las mujeres, que solo se expresa en un 1.6%.

En este ámbito, la autonomía de las mujeres ha estado restringida por los matices de la cultura patriarcal que aún existe en la sociedad y, con mayor grado, en el escenario rural agrícola. Una expresión de ello es el ejercicio del poder de dominación de los hombres dentro del espacio laboral y familiar, lo que provoca ciertos rechazos a la independencia económica, a libertades sociales y políticas, a decisiones reproductivas y la obtención de titulaciones sobre la tierra.

Los estereotipos que prevalecen en este sentido, se evidencian en expresiones tales como: “las mujeres no tienen condiciones para trabajar en la agricultura, el lugar

de las mujeres es la casa, la responsabilidad de las mujeres es cuidar de los hijos mientras los hombres nos ocupamos de traer los ingresos monetarios a las familias”. Esta construcción de identidad conduce, evidentemente, a formas de dominación de los hombres sobre las mujeres, sin operatividad de la ley y sin actos políticos estatales explícitos.

Sobre este punto, a decir de (Herrera, 2000), se requiere un conjunto de medidas que abarquen los distintos ámbitos de la institucionalidad de manera que, integralmente, modifique los patrones culturales; que promueva una reflexión y una práctica que permita pensar lo humano desde dimensiones que incorporen la diferencia femenina, no solo para sumarse al estado de cosas, sino para participar desde un lugar en el mundo, es decir, decidir sobre los hechos fundamentales de su vida y participar en la construcción de la sociedad en la que viven, alcanzar una plena ciudadanía y acceder a la igualdad.

Es de interés señalar el creciente interés del Estado cubano por la elevación de la participación social de las mujeres en las políticas y disposiciones en el sector agrícola del país, de forma tal que ellas se involucren en la elaboración, corrección y evaluación de programas y estrategias que generen condiciones favorables para el trabajo rural, la atención sanitaria, la generación de ingresos, el acceso a los recursos naturales y una alimentación sana y segura.

Además, como condiciones para el desarrollo económico y social en general, es menester aprovechar las capacidades productivas de las mujeres como agentes de consenso, de los derechos humanos y del cambio pacífico en la eliminación de la discriminación y las desigualdades en el mundo rural. El hecho de que los hombres de esta cooperativa reconozcan las aptitudes y cualidades positivas de las mujeres, expresadas en un 64.0%, las ubica como actoras del diálogo, generadoras de alianzas, mediadoras, tolerantes y colaboradoras.

No obstante, las variables empoderamiento femenino y discriminación de género —declaradas al inicio de este acápite—, se consideran afectadas. En opinión de los participantes, la existencia de un estilo de liderazgo femenino es un tema polémico en el contexto rural. En algunos casos, se manifiesta cierto rechazo a que las mujeres dirijan en la vida laboral y, en menor medida, se infiere un cierto reconocimiento a la insuficiente presencia de la mujer en puestos estratégicos. Lo cierto es que el 83% de los campesinos/as encuestados/as refieren que en la entidad debe predominar un estilo machista, tanto en la gestión de base como en la representación a nivel organizacional en el municipio. Ello se manifiesta como un estilo sexista, que excede cualquier análisis e interpretación al reducir el derecho de las féminas a participar activamente como fuerza social.

## **Análisis**

Durante mucho tiempo en el mundo y en Cuba, se hizo invisible el valor económico, cultural y social del trabajo productivo agrícola que realizan las mujeres. Sin embargo, en la actualidad, este reconocimiento cobra importancia por los aportes a la satisfacción de las necesidades básicas humanas en función de las dinámicas de las economías nacionales; cuestión que alcanza un acierto en la provisión de derechos y responsabilidades compartidas.

Este punto de partida resulta relevante para los propósitos del presente trabajo, en tanto se propone, desde la descripción de fisuras en las relaciones de género en cooperativas agrícolas del municipio de Camagüey, Cuba, realizar un análisis sobre la participación de las mujeres rurales en la producción de recursos agrícolas, sus aportaciones desde una mirada al acceso a puestos de dirección y su papel en la incorporación de los temas de género a los ámbitos público y privado, sobrepasando las relaciones patriarcales. Pero, debe notarse que las mujeres han resistido a las difíciles condiciones económicas y culturales que presenta el sector agrícola.

A fin de disminuir y/o eliminar fisuras identificadas en las relaciones de género en cooperativas agrícolas del municipio de Camagüey, Cuba, es imperativo asegurar la adecuada implementación de los marcos jurídicos y políticos basados en la no discriminación. Unido a los esfuerzos comunes de las mujeres y los hombres para la atención cultural a grupos sociales que sufren y reproducen prejuicios y estereotipos de género, mediante la adopción de acciones de sensibilización.

Además de la voluntad política y jurídica, es necesario promover un desarrollo económico, inclusivo y sostenible que permita a las mujeres rurales disfrutar de derechos en igualdad de oportunidades que los hombres, tales como condiciones de trabajo equitativas y satisfactorias, niveles de vida adecuados, igualdad y justicia de género, empoderamiento, accesibilidad a recursos materiales y naturales. Todo ello bajo relaciones de dominación que alcancen el encuadre de las personas con armonía, especialmente en el desarrollo agrícola.

## Conclusiones

A lo largo de este trabajo, se describen fisuras existentes en las relaciones de género en cooperativas agrícolas en la provincia de Camagüey, Cuba, atendiendo a las características del contexto, las contribuciones de la teoría de género a la interpretación del papel de las mujeres en el sector agrícola y las particularidades que presentan cada una de las instancias asociativas.

El estudio apunta a que las fisuras que marcan el sometimiento de las mujeres y que afectan el desarrollo exitoso del trabajo productivo en las cooperativas objeto de estudio, están cernidas por el arraigo de la cultura patriarcal, el insuficiente reconocimiento a las potencialidades y cualidades de dirección de las féminas, y los estereotipos sexistas y machistas aun imperantes entre las personas. Unido a ello, se encuentra la sobrecarga de responsabilidades domésticas, la atención a los hijos/as y otras muchas actividades relativas al sustento familiar. Tampoco se descarta la falta de una preparación técnica-profesional en este sentido.

La anterior situación precisa de una sistematización que puede devenir en investigaciones sociales, de forma tal que se profundice en los impactos económicos, políticos y sociales, dadas las consecuencias negativas que acarrearán estas situaciones para la economía y la sociedad, y los significados de la cultura patriarcal en el contexto agrícola.

También fue posible describir que la inserción de la mujer en la producción agrícola, en el contexto rural cubano, se presenta como una problemática centro de atención; en lo esencial, por la insuficiente presencia de esta en puestos de dirección de los niveles de organización del trabajo agrícola, la invisibilidad de las cualidades femeninas

para la realización de este ejercicio, y el escaso reconocimiento a las capacidades que poseen las mujeres para dirigir tareas, organizaciones, grupos u otras formas sociales, pese a los altos esfuerzos que realiza la máxima dirección del país por el disfrute de derechos y garantías en igualdad de condiciones y oportunidades respecto a los hombres.

## Bibliografía

- ALMAGUER, M. (2009). “Conciliar lo laboral y lo doméstico: un reto para la sociedad cubana actual” en *Revista Asparkia*. Número 20, pp. 185-201. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/277051882\\_Conciliar\\_lo\\_laboral\\_y\\_domestico\\_un\\_reto\\_para\\_la\\_sociedad\\_cubana\\_actual](https://www.researchgate.net/publication/277051882_Conciliar_lo_laboral_y_domestico_un_reto_para_la_sociedad_cubana_actual)
- ALMAGUER, M.; Parrado, M.; Torres, A. y L. Lopez (2016). “Las relaciones de género en cooperativas agropecuarias de Camagüey” en *Revista Agrisost*. Volumen 22, número 2, pp. 24-26. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/268092985.pdf> [Accesado en mayo de 2024]
- ALMAGUER, M. (2016). *En búsqueda de la equidad: Las relaciones de género en cooperativas de Camagüey, Cuba*. California. Estados Unidos. Mariposa Transformative Education Services.
- ALFONSO, Y.; González, G. y Y. Mirabal (2017). “Población, género y liderazgo femenino en Yaguaramas. Un estudio de caso” en *Revista Novedades en Población*. Volumen 13, número 26. Disponible en: [cielo.sld.cu/pdf/rnp/v13n26/rnp180217.pdf](http://cielo.sld.cu/pdf/rnp/v13n26/rnp180217.pdf) [Accesado en mayo 2024]
- AMARELLES, T. (2016). “El empoderamiento de las mujeres en Cuba es sinónimo de autonomía”. Disponible en: <http://www.minrex.gob.cu/es/secretaria-general-de-la-fmc-el-empoderamiento-de-las-mujeres-en-cuba-es-sinonimo-de-autonomia> [Accesado el 12 de octubre de 2022]
- BALLARA, M. y S. Parada (2006). “El empleo de las mujeres rurales. Lo que dicen las cifras”. Disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/012/i0616s/i0616s02.pdf> [Accesado el 5 octubre de 2022]
- CÓDIGO de las Familias (2022). “Publicado en la Gaceta Oficial”. Disponible en: <https://www.minjus.gob.cu/sites/default/files/archivos/publicacion/2022-09/goc-2022-o99.pdf> [Accesado el 29 de julio de 2023]
- DE ARCE, A. y A. M. França (2019). *Género y ruralidades en el agro latinoamericano*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, Fundación CICCUS.
- DIAZ, Y. y M. Álvarez (2021). “Mujeres en Cuba. Una Revolución en marcha”. La Habana, Centro de Estudios de la Mujer. Disponible en: [https://cuba.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/mujeres\\_en\\_cuba.pdf](https://cuba.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/mujeres_en_cuba.pdf) [Accesado el 2 de diciembre de 2023]
- FERNÁNDEZ, Y. (2015). “Destacan papel protagónico de la mujer cubana en la sociedad”. Disponible en: <http://www.radiohc.cu/noticias/nacionales/62385-destacan-papel-protagonico-de-la-mujer-cubana-en-la-sociedad>.
- GUEVARA, A. (2014). “Papel de la mujer en la sociedad cubana”. Disponible en: <http://www.radiohc.cu/noticias/nacionales/62385-destacan-papel-protagonico-de-la-mujer-cubana-en-la-sociedad> [Accesado el 3 de octubre de 2022]



- LAGARDE, M. (1996). “Género y Feminismo” en *Revista Horas y Horas*. Número 3, pp. 56-58.
- HERRERA, G. (2000). “Las fisuras del patriarcado. Reflexiones sobre Feminismo y Derecho”. Chile, Corporación de Desarrollo de la Mujer La Morada, disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/58035>
- NÓRIDO, Y. (2015). “Voces desde Cuba: la realidad de la Cuba rural”. Disponible en: [https://www.bbc.com/mundo/blogs/2015/01/150115\\_voces\\_desde\\_cuba\\_yuris\\_norido\\_cuba\\_rural](https://www.bbc.com/mundo/blogs/2015/01/150115_voces_desde_cuba_yuris_norido_cuba_rural) [Accesado el 3 de mayo de 2023]
- ORGANIZACIÓN de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (1996). “Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial”. Disponible en: [http://www.fao.org/wfs/index\\_es.htm](http://www.fao.org/wfs/index_es.htm) [Accesado el 28 de septiembre 2022]
- ORGANIZACIÓN de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2007). “Plan Estratégico para la Igualdad de Género en el Desarrollo Sostenible del Medio Rural (2007-2013)”. Disponible en: [http://www.magrama.gob.es/es/desarrollorural/temas/igualdad\\_genero\\_y\\_des\\_sostenible/plan\\_estrategico\\_para\\_la\\_igualdad\\_de\\_g%C3%89nero\\_2007-2013\\_tcm7-171026.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/desarrollorural/temas/igualdad_genero_y_des_sostenible/plan_estrategico_para_la_igualdad_de_g%C3%89nero_2007-2013_tcm7-171026.pdf) [Accesado el 28 de septiembre 2022]
- ORGANIZACIÓN de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2015). “Conferencia de la FAO 39.º período de sesiones”. Disponible en: <http://www.fao.org/about/meetings/conference/c2015/documents/es/> [Accesado el 28 de septiembre 2022]
- PROGRAMA Nacional para el Adelanto de las Mujeres (PAM) (2021). *Gaceta Oficial*. Número 14, 8 de marzo de 2021, Cuba.
- SABORIT, K. C.; Almaguer, M.; Parrado, M.; Álvarez, E. y Y. Infante (2019). “Mirada crítica al liderazgo femenino en el sector agropecuario en el municipio Camagüey, Cuba” en De Arce, A. y França A. M. (comps.), *Género y ruralidades en el agro latinoamericano*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, Fundación CICCUS.
- SCOTT, J. (2011). “El género: una categoría útil para el análisis histórico” en *Historia y Género: las mujeres en la Europa moderna y contemporánea*. 1990, pp. 23-58.
- VORIA, A. y R. Pighin (2014). “Fisuras de género en torno al escenario de crisis de 2001, en Argentina”. Disponible en: [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.4771/ev.4771.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.4771/ev.4771.pdf) [Accesado el 2 de diciembre de 2023]



# RESEÑA

## Territorio, poder y representación. Ámbitos de lucha y defensa

Miguel Lázaro Nolasco<sup>1</sup>

González, E. y F. Estopier (coords.) (2024). *Territorio, poder y representación. Ámbitos de lucha y defensa*. Universidad Autónoma de Tlaxcala / Huika Mexihco A.C. pp.145.

El texto, conformado por 145 páginas, fue coordinado por Erik Geovany González Cruz, y Flor Idalia Estopier Antonio. La composición de este documento, está estructurada por seis ensayos y/o productos de investigación cuyas propuestas están señaladas bajo la noción de territorio desde diferentes disciplinas como la ciencia política, sociología, agronomía y antropología. Se detallarán los aspectos más relevantes del libro.

En el primer capítulo, “Financiamiento y sistemas de partidos: una visión relacional del territorio”, la autora María Yocelin Luna, explica la importancia del territorio con respecto al poder y riqueza dentro de los procesos electorales. Este poder y riqueza, son comprobados por la manera de generar procesos electorales y, por tanto, en la generación de modelos de financiamiento político. Explora dos objetos de estudio en este ensayo: por un lado, se aborda el modelo de financiamiento y el sistema de partidos; por el otro, incorpora, desde los estudios del territorio, el enfoque relacional que liga el proceso político con el financiamiento político y la conformación del sistema de partidos. Su reflexión está centrada en incorporar la perspectiva territorial en el estudio del comportamiento de los partidos políticos.

Para la autora, el financiamiento a los partidos políticos es la expresión del dinero que se utiliza para materializar las estrategias partidistas y electorales en un territorio. Ambos elementos están presentes en los procesos electorales. Por lo tanto, la modificación en las posiciones del sistema de partidos depende de los niveles de votación, lo cual lanza una hipótesis a demostrar: los partidos con un sufragio alto tienden a territorializar su apoyo, es decir, su fuerza electoral se manifestará en la representación política de dicho espacio y formas culturales de la población electora. En caso de votación baja, estos partidos rivales en el territorio son abandonados, su representación política se desterritorializa porque no lograron insertarse en los electores y, en consecuencia, este partido opositor no tendría presencia o cabida.

El segundo ensayo, “La institución educativa un territorio en disputa: entre masculinidades hegemónicas, identidades violentas y luchas de poder”, de Jesús Alfredo Morales Carrero, explica cómo la lucha por el poder conduce a los docentes varones a imputar castigos y malos tratos para tener un control de los espacios educativos, lo cual

---

<sup>1</sup> Centro de Investigaciones Interdisciplinarias sobre Desarrollo Regional (CIISDER) de la Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATx). ORCID. [orcid.org/0000-0001-6100-1208](https://orcid.org/0000-0001-6100-1208)  
Correo: [etsemiguel@gmail.com](mailto:etsemiguel@gmail.com)



se da como una manifestación de masculinidad por dominación cultural. El estudio es realizado mediante un estudio etnográfico y un análisis del discurso en una institución pública de educación media localizada en Venezuela. Analiza algunos casos de estudiantes, el ambiente estudiantil y las relaciones de estos con sus maestros y, de acuerdo con la metodología utilizada, demuestra que las masculinidades hegemónicas se valen de la subordinación del otro, del más débil y vulnerable, para trascender. Los docentes varones se basan en la jerarquización como un modo a través del cual reiterar su capacidad destructiva que, aunado a redimensionar su superioridad, también permita la reducción de las resistencias que pongan en riesgo suposición social.

El texto analiza las siguientes categorías: los rasgos de las masculinidades normativas hegemónicas (expresadas en la búsqueda de reconocimiento, reproducción de la violencia y violencia de género); las identidades violentas (mostradas por la intolerancia, la imitación y discriminación que ejercen los docentes hacia sus estudiantes); la lucha de poder entre pares (expresadas en las relaciones de poder y las manifestaciones territoriales del docente); las luchas de poder entre docentes y estudiantes (como la frecuencia de arbitrariedades, insultos y castigos); y la escuela como espacio en conflicto (manifestado en la impunidad y la incapacidad de los estudiantes para gestionar los conflictos).

En resumen, para el autor, la existencia al interior de las aulas se encuentra mediada por el choque de diversas maneras de ver el mundo, posiciones sobre la convivencia y modos de relación social. Estos elementos configuran todo un mosaico de identidades que procuran entre sí superponerse en el afán de lograr un reconocimiento y denuncia social por la emergencia de manifestaciones violentas.

En el tercer ensayo, “La cultura comunitaria desde una perspectiva organizacional: una aproximación a la cooperativa La flor de la Montaña”, de Flor Idalia Estopier Antonio, ayuda a reflexionar sobre el caso de la cultura comunitaria dentro de la cooperativa *la Flor de la Montaña*. Su trabajo consta de seis apartados:

- Describe a la cooperativa desde una perspectiva de los estudios organizacionales cuya postura será fundamental en este trabajo. Para la autora, la organización es considerada como la articulación de un todo; la totalidad envuelta en su complejidad tanto en lo visible, es decir, su estructura organizativa, y la parte invisible (o simbólica), conformada por representaciones subjetivas e intersubjetivas que se socializan con los otros integrantes del grupo.
- Expone la cultura organizacional, desde una corporativa hasta la cultura como metáfora.
- Realiza un acercamiento a la cultura comunitaria y sus tres dimensiones: la conciencia comunitaria, el lenguaje (como una representación de símbolos), y el territorio como el sentido de apropiación del lugar que se habita.
- A partir de los tres aspectos descritos, analiza la situación que se vive en las diferentes dimensiones de la organización junto a las hibridaciones y mestizajes que genera dentro de su cultura comunitaria.
- La metodología de estudio se realiza mediante el análisis bibliométrico, las entrevistas semiestructuradas, la observación participante y los diálogos informales.
- Por último, se basa en su investigación a través de una organización y aplica las tres dimensiones de la cultura comunitaria y cómo estas la permean y se apropian de ella.

El cuarto ensayo, el posneoliberalismo como narrativa de sostenibilidad ampliada, realizado por Thalia Ponce Dimas y Daniel Cortázar Triana, invita a conocer una etapa que estamos viviendo y la describe magistralmente como: el posneoliberalismo. En este documento, realiza una descripción de esta etapa y qué la hace diferente del neoliberalismo; como la importancia de la política social, el regreso del Estado para regular las actividades de las empresas privadas (mismo que se ha ido desmoronando a partir de la victoria de gobiernos progresistas). Sin embargo, advierte que, a pesar de que la idea central de esta postura ideológica es ahora la sostenibilidad ampliada en lugar de un progreso económico, no deja u olvida las bases del neoliberalismo y el que aún se mantiene por la generación de utilidades financieras y la existencia del libre mercado.

El quinto capítulo, “Poder y sujeto, formaciones discursivas que construyen la representación del territorio, una propuesta de estudio al programa *Sembrando Vida*”, del autor Erik Geovany González Cruz, analiza, a partir de Foucault, lo que denomina como “arqueología del saber”, así como su relación con la construcción de una historia continua y, finalmente, la construcción del sujeto dominado. Posteriormente, analiza la categoría de la representación; estudia, en tanto lo específico del ser humano, la manera en que este interactúa con el exterior en el contexto neoliberal. Posteriormente, examina otro componente más: el territorio, su relación con el neoliberalismo, y lo aplica en el programa *Sembrando Vida*. Finalmente, reflexiona acerca de la importancia de reconocer las formaciones discursivas que fundan a los sujetos que interactúan en *Sembrando Vida*; esta representación del territorio la cual implica un ejercicio de poder tanto en la trayectoria de su dominio como en su libertad.

Finalmente, el último capítulo, “El Programa *Sembrando Vida*: recuperación de saberes para el aprovechamiento sustentable del agave en la región Tlaxcala, Puebla e Hidalgo”, de los autores Ricardo Romano Garrido, Hortensia Guarneros Manoatl y Josefina Pedraza López, es resultado del trabajo de campo realizado en zonas de Tlaxcala, Puebla e Hidalgo. El objetivo de este documento es determinar las dificultades de cada una de las zonas estudiadas en cuestión de sistemas MIAF (Milpa Intercalada con Árboles Frutales), y SAF (Sistemas Agroforestales). En este documento, los autores muestran que la correcta fase transicional hacia estos sistemas productivos representa ventajas en términos de restitución de la cultura local, así como beneficios a nivel ambiental. Sin embargo, es necesario articular un modelo productivo que asocie cadenas de mercado locales y regionales, además de un esquema organizativo en la cual se coordinen tanto gobiernos estatales como las Comunidades de Aprendizaje Campesino para generar redes de comercio justo que faciliten el manejo sostenible del agave. Con estas acciones se fortalecerán las iniciativas del esquema de trabajo de programas federales y organizaciones independientes presentes en cada uno de los estados que abordó el estudio.



\*\*\*

Contraste Regional,  
es una publicación  
semestral del Centro de  
Investigaciones Interdisciplinarias  
sobre Desarrollo Regional, de la  
Universidad Autónoma de Tlaxcala.  
Boulevard Mariano Sánchez, número  
5, colonia Centro, Tlaxcala, Tlax., C.P.  
90000., México. Tel. (+52) 246 46 2 99  
22

Página web: [https://www.ciisder.  
mx/publicaciones/revista-  
contraste-regional](https://www.ciisder.mx/publicaciones/revista-contraste-regional)

\*\*\*