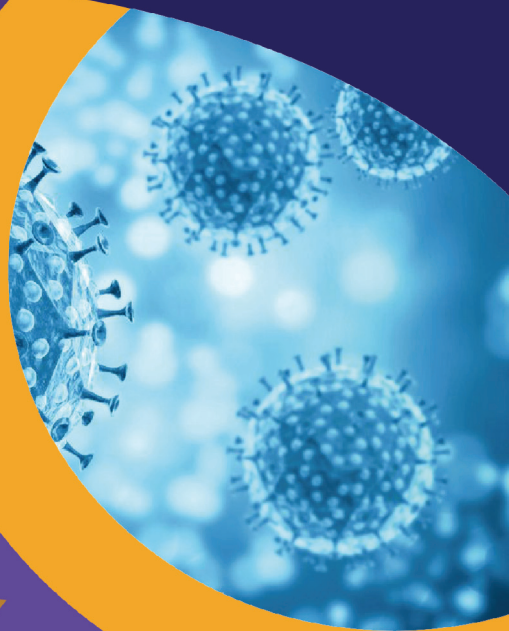


# Retos en la coyuntura POR COVID-19 y la emergencia climática

OLGA VÁZQUEZ GUZMÁN  
MARIO MIGUEL CARRILLO HUERTA  
SERGIO FLORES GONZÁLEZ  
(coordinadores)



Montiel & Soriano  
EDITORES

**BUAP**<sup>®</sup>



# **Retos en la coyuntura por Covid-19 y la emergencia climática**

**Olga Vázquez Guzmán  
Mario M. Carrillo Huerta  
Sergio Flores González  
(Coordinadores)**

# Retos en la coyuntura por Covid-19 y la emergencia climática

**Olga Vázquez Guzmán**  
**Mario M. Carrillo Huerta**  
**Sergio Flores González**  
**(Coordinadores)**



Montiel & Soriano  
EDITORES

## **Retos en la coyuntura por Covid-19 y la emergencia climática**

Olga Vázquez Guzmán  
Mario M. Carrillo Huerta  
Sergio Flores González  
(Coordinadores)

Primera Edición: Diciembre, 2022

ISBN versión impresa: 978-607-8857-38-8

ISBN versión digital: 978-607-8857-37-1

© Derechos Reservados, Mario Miguel Carrillo Huerta.

### **Montiel & Soriano Editores S.A. de C.V.**

15 sur 1103-6 Col. Santiago  
Puebla, Pue



**Montiel & Soriano**  
EDITORES

### **Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**

4 Sur #104; Col. Centro C.P. 72000

Dra. Ma. Lilia Cedillo Ramírez

*Rectora*

Mtro. José Manuel Alonso Orozco

*Secretario General*

Dr. Ygnacio Martínez Laguna

*Vicerrector de Investigación y Estudios de Posgrado*

Dr. Francisco José Rodríguez Escobedo.

*Director del ICGDE*



### **Colegio Interdisciplinario de Especialización (CIES)**

Río Suchiate no. 5910 Jardines de San Manuel

Puebla, Pue.



ESTA OBRA HA SIDO DICTAMINADA FAVORABLEMENTE POR PARES ACADÉMICOS MEDIANTE UN SISTEMA DOBLE CIEGO. ASÍ SE DICTAMINARON TODOS Y CADA UNO DE LOS TRABAJOS INCLUIDOS.

Esta publicación no puede ser reproducida ni en todo ni en parte, ni registrada en, o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea este mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electro-óptico, por fotocopia o cualquier otro sin el permiso previo por escrito de la editorial.

Impreso y Hecho en México / *Printed and bound in México*



# Índice

<b>Introducción general</b> .....	8
-----------------------------------	---

## **I. Bases Filosóficas y Epistémicas del Desarrollo Humano y la Sostenibilidad**

<b>Enfoque sistémico e impacto ambiental de la pandemia Covid-19 en el Estado de Puebla</b> <i>Benjamín Ortiz Espejel</i> <i>Ricardo Pérez Avilés</i> <i>Marco Antonio Mora Ramírez</i> .....	13
--	----

<b>Vulnerabilidad urbana a partir de un análisis sistémico. El caso de la unidad habitacional Amalucan</b> <i>Sergio Luis García Jaramillo</i> <i>Norma Leticia Ramírez Rosete</i> .....	21
--	----

<b>Análisis de las iniciativas de ley aprobadas por la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales en la LXV Legislatura en México y su impacto en el ODS 6 rumbo al 2030</b> <i>Claudia Rivera Hernández</i> <i>Juan Gerardo Vargas Pino</i> .....	30
---	----

<b>El marketing político ambiental desde la perspectiva de comunicación responsable</b> <i>Ariel Abad Muñoz</i> <i>Melva G. Navarro Sequeira</i> <i>Paola Eunice Rivera Salas</i> .....	46
--	----

<b>Representaciones sociales de la problemática de contaminación del Río Atoyac</b> <i>Daniel Alfonso Torres Tobón</i> <i>Antonio Fernández Crispín</i> <i>María Concepción López Téllez</i> .....	55
---	----

## **II. Marco Jurídico-institucional. Pandemia, Emergencia Climática y Territorio**

<b>Los ODS-ONU y las políticas públicas en la región Puebla-Tlaxcala. Revisión y alcances de su cumplimiento</b> <i>Sergio Flores González</i> <i>Olga Vázquez Guzmán</i> .....	66
---	----

**La importancia de los datos en tiempo real para la toma de decisiones como una visión Prospectiva.**

*Genaro Roberto López Aguilar*

*María Verónica Altagracia Lara Andrade*

*Enrique Montiel Piña*

*Marco Antonio Cruz Gómez*

*Sergio Flores González* ..... 77

**Sostenibilidad en economías originarias.**

**Políticas públicas para el desarrollo sustentable**

*Javier Hugo López Rivas* ..... 88

**Desempeño legislativo y disciplina partidista en México.**

*Bernardo Villavicencio Ruiz* ..... 106

**Fomento de las vocaciones científicas durante la**

**Covid-19. Resultados en el nivel superior**

*Karina Concepción González Herrera* ..... 114

**III. Experiencias Recientes de Políticas Públicas y Participación Social en el Desarrollo Humano y la Sostenibilidad frente a la Pandemia y la Emergencia Climática**

**Desarrollo local en Puebla. Una propuesta de regionalización para la agricultura sostenible**

*Nicéforo Rodríguez Gaytán*

*Joyce Pamela Rojas Aguilar* ..... 125

**Análisis de los procesos de apropiación del territorio en la construcción de capital social. Un estudio sobre los actores que interactúan en el cerro zapotecas en tiempos de Covid-19**

*Luis Antonio Zamitz Zayas* ..... 134

**Las reglas del juego de la denuncia por acoso sexual. Alineación de puntos de vista en la implantación de políticas públicas.**

*Patricia Navidad Preciado Lloyd*

*Louise Marie Greathouse Amador*

*Andrea Cristina Díaz Loyo* ..... 141

**Imagen urbana de la subcuenca del río Zahuapan en la cabecera municipal de Xaltocan, Tlaxcala. En torno a un desarrollo sustentable**

*Rosario Nava Ramírez*

*Liliana Olmos Cruz*

*María del Rayo Vázquez Torres*

*Alberto Rosendo Castillo Reyes* ..... 152

**Degradación ambiental causada por la carencia de políticas públicas apropiadas en el sur de la ciudad de Puebla, caso Tlapacoyan**

*Eric Vega Ramírez Apud*

*Rosario Nava Ramírez* ..... 160

**Escenario de salud en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala.**

**Estudio descriptivo en torno a la población adulta**

*Gabriel Ramírez Morales*

*Irma Buendía Castro*..... 170

**Estrategias de innovación social para el desarrollo de comunidades vulnerables durante la pandemia. Caso Granjas de San Isidro, Ciudad de Puebla**

*Guadalupe Fabiola Ortega Anguiano*

*Julia Judith Mundo-Hernández*..... 184

**Trabajo social, eje central de gestión del Covid-19 en México. Caso nosocomio Guanajuato Sur**

*María Inés Ramírez Chávez*

*José Fabián Ramírez Morales*

*Montserrat Miquel Hernández*..... 194

**IV. Pandemia por Covid-19. Desarrollo Científico y Tecnológico en América Latina y México. Contexto Actual y Visión Prospectiva**

**La educación virtual durante la pandemia: experiencias en el nivel medio superior**

*Adelina Espejel Rodríguez*

*Olga Vázquez Guzmán*..... 203

**El populismo mexicano frente al calentamiento global}**

*Wietse de Vries*..... 211

**La sostenibilidad en el Estado de Puebla y Covid-19**

*Pablo Sigfrido Corte Cruz*..... 218

**Anotaciones sobre el desarrollo, la sostenibilidad y el capital territorial.**

*Mario Miguel Carrillo Huerta*..... 228

**La planeación prospectiva como herramienta para fortalecer las políticas públicas socioambientales centradas en los derechos humanos.**

*Citlalli Tamayo Linares*

*Claudia Rivera Hernández*

*Araceli Espinosa Márquez*..... 242

**Crisis hídrica en un mundo de agua. Resoluciones pendientes ante la nueva normalidad en la era postpandemia Covid-19**

*Juan Carlos Manjarrez López*

*Salomón Domínguez Contreras*

*Eric Pérez Osorno*..... 261

**La política de seguridad democrática y sus efectos frente al desarrollo sostenible del pacífico colombiano. Retos ambientales y socioeconómicos en tiempos de pandemia Covid**

*Javier Orlando Hurtado Díaz*..... 270

**La restauración de las áreas verdes después de la pandemia, un proceso paulatino. El caso de Ciudad Universitaria de la BUAP**

*María Lourdes Guevara Romero*

*Gloria Carola Santiago Azpiazu*

*Antonio Ferrer Martínez* ..... 277

**V. Educación, Políticas Públicas y Sostenibilidad. Análisis y Propuestas Viables en el Contexto por Covid-19 y la Emergencia Climática**

**Migración, remesas y desarrollo regional en Puebla frente al cambio climático, 2010-2021**

*Miguel Ángel Corona Jiménez*

*René Valdiviezo Sandoval*

*Jerónimo Chavarría Hernández*

*Mar Estrada Jiménez*..... 291

**Educación, políticas públicas y objetivos del desarrollo sostenible en México.**

*Arturo Elías Hernández Almeida*

*Andrés María Ramírez* ..... 299

**La Covid-19. Un análisis desde la confianza y reputación base de las comunidades societales**

*Beatriz Martínez Carreño*

*Miguel Ángel González Romero*

*María Isabel Garrido Lastra*

*Paola Eunice Rivera Salas* ..... 306

**El gran reto de la descarbonización global. Dinamizar ODS 7 y 13**

*Dinorah Olivares Cortés* ..... 313

**El manejo, disposición y propuestas de acción sobre los residuos sólidos urbanos desde la opinión de ciudadanos zacatelquenses.**

*Angélica Carreto Padilla*

*Patricia Meneses Ortiz* ..... 320

**El papel de la cooperación en el fortalecimiento del sector salud de Puebla ante la crisis sanitaria de Covid-19**

*Oscar Castillo Caballero*

*Lucía Guadalupe Olivier y Carmona*

*Pedro Macario García Caudillo* ..... 328

## Introducción General

En el año 2017, un grupo de investigadoras e investigadores del Instituto de Ciencias de Gobierno y Desarrollo Estratégico de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, decidimos realizar un Foro Internacional donde se presentaran resultados o avances de investigaciones sobre Políticas Públicas para el Desarrollo Sostenible, convencidos de la importancia de promover una reflexión seria y profunda, centrada en la discusión académica y en la generación de propuestas en esos dos grandes ejes del conocimiento: las políticas públicas y el desarrollo sostenible.

Se pretendía en aquella ocasión alinear nuestras preocupaciones a las que, desde hace algunos decenios, evidencian todas las poblaciones del mundo que buscan las oportunidades de lograr bienestar, donde quiera que ellas residan, e independientemente del grupo social al que pertenezcan, en condiciones donde el cuidado de la naturaleza y el ambiente sean tan importantes como el combate a la pobreza o la solución de las diferencias interregionales.

En el trayecto desde ese Primer Foro, que fue sucedido por otros semejantes en 2018 y 2019, han participado cientos de ponentes, conferencistas magistrales, panelistas y estudiantes universitarios, cuyas contribuciones han sido incluidas en diversas publicaciones y otros medios de difusión. También han participado cientos de personas interesadas en conocer los avances y resultados de los estudios de las investigadoras y de los investigadores, así como de los hacedores de políticas públicas que buscan soluciones a los problemas de sostenibilidad del desarrollo.

Como en ocasiones anteriores, en este que es un 4º Foro, nuestras aspiraciones iban más allá del ámbito estrictamente científico, académico y de la innovación, ya que pretendíamos mantener y mejorar los vínculos de colaboración con los sectores público, social y privado, en la perspectiva de generar sinergias que contribuyeran a encontrar las mejores y más viables soluciones a los grandes problemas de América Latina, de México y de nuestras regiones de influencia, problemas que en época reciente se han ensanchado debido a la presencia de la Pandemia por Covid-19, y al deterioro de la vida social a causa de la emergencia por el cambio climático.

En otras palabras, en este que llamamos *4º Foro Internacional de Políticas Públicas para el Desarrollo Sostenible: Horizontes en el Siglo XXI. “Retos en la coyuntura por Covid-19 y la emergencia climática”*, se tuvo como objetivo convocar a investigadores, académicos y representantes, de los sectores social, público y privado, interesados en el estudio de las políticas públicas y el desarrollo sostenible y la generación de alternativas y propuestas viables, frente a la pandemia, la emergencia climática, los nuevos roles de los estados - nación, el crecimiento económico y el futuro del desarrollo humano en América Latina y México.

Sin embargo, y a diferencia de los tres Foros anteriores, que fueron presenciales, este 4º Foro fue realizado de manera virtual, dadas las condiciones de persistencia de las amenazas de contagio asociadas con las diferentes variantes de SARS-CoV-2, en lo que las autoridades sanitarias, denominaron la quinta ola.

No obstante, como resultado de esa Convocatoria, se contó con la participación de más de 80 ponentes, quienes contribuyeron con 45 ponencias sobre los diversos temas de discusión que formaban parte del objetivo general del Foro, así como de otras 140 personas que asistieron sólo en calidad de participantes.

## **Objetivo**

El propósito central de este libro es presentar una selección del conjunto de trabajos que fueron presentados en dicho 4º Foro, que se realizó en la Ciudad de Puebla, Puebla, entre los días 8 y 9 de septiembre de 2022, auspiciado conjuntamente por el Instituto de Ciencias de Gobierno y Desarrollo Estratégico, la Facultad de Ingeniería, la Facultad de Economía y el Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades “Lic. Alfonso Vélez Pliego”, todas ellas Unidades Académicas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

En este volumen se han incluido 32 trabajos, que fueron seleccionados con base en sus características de ajustarse a los criterios de rigor científico que fueron establecidos previamente, y cuyos autores cedieron amablemente sus derechos para efectos de publicación por parte de los organizadores del Foro, que son integrantes de Cuerpos Académicos de las Unidades Académicas auspiciadoras, quienes se enlistan a continuación:

Cuerpo Académico 295 “Gestión y Desarrollo”, del Instituto de Ciencias de Gobierno y Desarrollo Estratégico: Dr. Mario Miguel Carrillo Huerta, Dra. Olga Vázquez Guzmán, Dra. Claudia Rivera Hernández, Dr. Wietse Berend De Vries Meijer, y Dr. Francisco Manuel Gutiérrez Ochoa.

Cuerpo Académico 189 “Desastres Naturales y Desarrollo Sustentable”, de la Facultad de Ingeniería: Dr. Marco Antonio Cruz Gómez, Dr. Sergio Flores González, Dr. Enrique Montiel Piña y Mtro. Genaro López.

Cuerpo Académico 330 “Prevención de la Violencia, Educando para Una Cultura de Paz a Través de la Participación Social”, del Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades “Lic. Alfonso Vélez Pliego”: Dra. Louise Greathouse Amador, Dra. Luz Anyela Morales Quintero, Dra. Patricia Preciado Lloyd, Dr. José Luis Rojas Solís y Dra. Beatriz Gutiérrez Mueller.

Cuerpo Académico 56 “Economía, Territorio y Desarrollo”, de la Facultad de Economía: Mtro. Juan Isaías Aguilar Huerta, Dra. María Isabel Angoa Pérez, Dr. Saúl Macías Gamboa, Dr. Pedro Macario García Caudillo y Dr. José Jesús Rivera de la Rosa.

## **Estructura**

Para esta publicación, los trabajos se organizaron de acuerdo con la clasificación de sus temas, atendiendo las mesas de trabajo previstas para su presentación. Como se verá más adelante, no existe uniformidad en el número de trabajos presentados por tema, dado que los intereses de los investigadores y de las investigadoras no es uniforme tampoco. Así, la Parte I, que trata de las *Bases filosóficas y epistémicas del Desarrollo Humano y la Sostenibilidad*, agrupa cinco trabajos; la Parte II, sobre el *Marco jurídico-institucional: pandemia, emergencia climática y territorio*, agrupa cinco trabajos; la Parte III, sobre *Experiencias recientes de políticas públicas y participación social en el Desarrollo Humano y la Sostenibilidad frente a la Pandemia y la emergencia climática*, incluye ocho trabajos; la Parte IV, que compete a la *Pandemia por Covid-19: desarrollo científico y tecnológico en América Latina y México; contexto actual y visión prospectiva*, está compuesta por ocho trabajos, y; la Parte V, que discute la *Educación, políticas públicas y sostenibilidad: análisis y propuestas viables en el contexto por Covid-19 y la emergencia climática*, comprende seis trabajos.

## **Agradecimientos**

Quienes coordinamos esta publicación, queremos dejar patente nuestro agradecimiento a las instituciones y a las personas que apoyaron, tanto en la realización del Cuarto Foro, como en la preparación de la logística que se requirió para su éxito.

En primer lugar, nuestro agradecimiento a la Rectora de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Rectora, la Dra. María Lilia Cedillo Ramírez quien, en su carácter de responsable de la Universidad, aprobó públicamente la realización del evento en ocasión de una visita al Instituto de Ciencias de Gobierno y Desarrollo Estratégico (ICGDE), así como al Dr. Ygnacio Martínez Laguna, Vicerrector de Investigación y Estudios de Posgrado de nuestra Universidad, por el apoyo decidido para la realización de éste, y de todos los Foros anteriores.

También agradecer al director del ICGDE, el Doctor Francisco José Rodríguez Escobedo, por haber aceptado que el Foro se realizara en las instalaciones del Instituto que él dirige, y por haber apoyado, igual que el director de la Facultad de Ingeniería, el Maestro en Ingeniería Ángel Cecilio Guerrero Zamora, el director de la Facultad de Economía, el Doctor Israel Gerardo García Pérez, y el director del Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades “Lic. Alfonso Vélez Pliego”, el Doctor Giuseppe Lo Brutto, la realización del evento. Mención especial queremos hacer de la participación, como coorganizadores del Foro y dictaminadores de los trabajos para esta publicación, a los integrantes de los Cuerpos Académicos arriba mencionados.

Nuestro sincero agradecimiento a los Secretarios Académico y de Investigación y Estudios de Posgrado del ICGDE, Doctores Carlos Enrique Ahuactzin Martínez y Jorge Luis Castillo Durán, respectivamente, y al Maestro Omar Aarón Sánchez Morales, Secretario Administrativo del ICGDE, por su apoyo para la realización del Foro. También, de manera muy especial, agradecemos a los Maestros Iván Velasco

Vega y Rafael Martínez García, responsables de las áreas de Difusión y de Tecnologías de la Información y de la Comunicación del ICGDE, respectivamente, quienes hicieron posible la realización impecable del evento, lo mismo que al Maestro Luis Antonio Zamitiz Zayas, quien asistió diligentemente a los organizadores en todas las etapas del Foro, así como a la Maestra Clara Ramírez, responsable de la grabación y transcripción de varias participaciones.

Sin duda, quienes también hicieron posible este 4o Foro, fueron las y los Conferencistas Magistrales, Panelistas y Ponentes, y a todas ellas y a todos ellos les extendemos nuestro más sincero agradecimiento.

Y también, el Foro fue posible gracias a la participación de las y los Moderadores y Relatores, todas ellas y todos ellos estudiantes de los diferentes programas de estudio de posgrado del ICGDE, quienes se listan a continuación.

Moderadores: Luis Antonio Zamitiz Zayas, Javier Orlando Hurtado Diaz, Ana Karen Reyes Flores, Carlos Ramón Cuatlayol Flores y Verónica Fabiola Ramírez Muñoz.

Relatores: Joyce Pamela Rojas Aguilar, Martha Leticia Ramírez Pedraza, Edwin Garcilazo Arriaga, Ana Karen Reyes Flores, Lucett Guadalupe Jiménez Martínez y Alma Patricia Aluci Alvarado.

A ellas y a ellos va nuestro más profundo agradecimiento.

Puebla, Puebla, a 26 de noviembre de 2022

**Olga Vázquez Guzmán**

*ICGDE-BUAP*

**Mario Miguel Carrillo Huerta**

*ICGDE-BUAP*

**Sergio Flores González**

*Facultad de Ingeniería-BUAP*



# **I**

## **Bases Filosóficas y Epistémicas del Desarrollo Humano y la Sostenibilidad**

# Enfoque sistémico e impacto ambiental de la pandemia Covid-19 en el estado de Puebla

*Benjamín Ortiz Espejel  
Ricardo Pérez Avilés  
Marco Antonio Mora Ramírez*

## Resumen

Se presentan los avances de un proyecto colectivo del grupo de investigadores del Centro de Investigaciones en Biodiversidad Alimentación y Cambio Climático del ICUAP, con lo que se da inicio al abordaje de manera sistémica de las posibles causas y efectos de la pandemia asociados a aspectos sociales, ecológicos y económicos relevantes, aplicados para el contexto del estado de Puebla. Como modelo de trabajo se propone un esquema de interacciones sistémicas de los efectos iniciales de la crisis sanitaria, para proyectar en una segunda etapa algunos efectos potenciales en términos de regulaciones e intervenciones de política pública para el estado de Puebla.

**Palabras clave:** Covid-19, Sistemas complejos, Estado de Puebla.

## I. Introducción

Este documento retoma los avances de un proyecto colectivo del grupo de investigadores del Centro de Investigaciones en Biodiversidad Alimentación y Cambio Climático del ICUAP, con lo que se da inicio al abordaje de manera sistémica de las posibles causas y efectos de la pandemia asociados a aspectos sociales, ecológicos y económicos relevantes, aplicados para el contexto del estado de Puebla (Pérez -Avilés et al. 2021). De esta forma el presente trabajo persigue dos objetivos centrales: el primero es el de difundir los avances de investigación a fin de contribuir a comprender los procesos y mecanismos a nivel socioambiental y económico de esta pandemia en el estado de Puebla, el segundo es aportar a la clarificación de procesos de investigación interdisciplinaria. Para estos propósitos, se acordó de manera colegiada diseñar y llevar a cabo un seminario de reflexión investigación metodológica que consistió en dos etapas generales, en la primera se revisaron conceptos y experiencias de investigaciones interdisciplinarias afines al tema de interés que ayudaron a organizar mejor los datos del contexto de la pandemia en el estado de Puebla. En la segunda etapa de la investigación se procedió a elaborar tanto el marco epistémico del mismo como las preguntas orientadoras. Como resultado de la investigación se construyó un modelo de sistema complejo que ayudó en las subsiguientes etapas del proyecto y en orientar el diseño de políticas públicas.

## II. Justificación y Fundamentación de la Problemática

Entendemos a las Políticas Públicas como una herramienta de suma relevancia, no solo instrumental o práctica, sino para promover ciertos principios éticos que orienten las acciones gubernamentales a las necesidades de la población y el fomentar ciertos valores que se requieren para lograr una mayor integración en la diversidad que es nuestro país.

Si las Políticas Públicas han de responder a las necesidades de las personas, es necesario que éstas se lleven a cabo en función de criterios de diagnósticos participativos e integrales. Para lograr esto se necesita del involucramiento de todos los actores sociales en convergencia para un bien común. Sin embargo, mientras las empresas privadas han tenido una alta capacidad de incidencia en las políticas públicas, a las organizaciones de la sociedad civil se les ha relegado de incidir en este tipo de instrumentos. Las Políticas Públicas deben ser el producto del diálogo entre los actores sociales mediados por la gestión de los gobiernos.

En este sentido proponemos el concepto de biosocioseguridad como clave en el diseño de políticas públicas ante contingencias como la pandemia producto del COVID 19. La biosocioseguridad (Ortiz et al., 2020; Pérez -Avilés et al, 2021) es un concepto cuya práctica contribuye a tomar conciencia de dejar de vivir aislados ante el COVID-19 y a enfrentar la vida cotidiana en medio de este virus. Por biosocioseguridad entendemos todas aquellas políticas públicas tendientes a la prevención, que toman las autoridades tanto a nivel mundial, como de una nación o a nivel de estados subnacionales como es el caso del estado de Puebla, como medida para salvaguardar la salud, tanto de las poblaciones humanas como de las poblaciones silvestres y domesticadas, en el contexto de pandemias potenciales o emergentes (OMS, 2010). Un segundo objetivo de la biosocioseguridad es reducir el impacto de la producción de alimentos basados en agroquímicos tóxicos sobre la propia salud humana y sobre los ecosistemas. Cabe señalar que el volumen de este tipo de alimentos en el estado de Puebla es significativo. El concepto establece cuatro elementos clave: a) eliminar el uso desmedido del gasolina y diésel en los procesos productivos, b) impulsar políticas públicas para un medio ambiente limpio y sistemas de salud con productos naturales, c) detener la ampliación de la frontera agropecuaria promoviendo cadenas cortas de producción- consumo y d) aumentar los procesos de fortalecimiento bioculturales y de resiliencia de los ecosistemas (Ortiz- Espejel y Vieira, 2021).

En un mundo tan intensamente interconectado, este coronavirus tiene la característica de haber invadido más espacios en menos tiempo y de haber generado una cantidad sobresaliente de información científica en tiempo récord, sin embargo, aún persiste una fuerte carencia de información sobre su origen, sus mecanismos de propagación, control y sobre todo sobre su influencia sobre factores sanitario ambientales y políticos (De Souza Santos, 2021, Berman y Ebusu, 2020, Chen y Li, 2020). De manera oficial, los antecedentes clave de esta pandemia se ubican en dos especies silvestres emblemáticas que han sido centro de la polémica de origen zoonótico de la Covid-19: el murciélago (*Rhinolophidae*) y el pangolín (*Pholidota*) ya que ambos se asocian fuertemente a la intensa pérdida de sus hábitats naturales y al

estratégico papel (especies llave) que estas especies juegan en las funciones de sus ecosistemas. (Ortiz et al., 2020).

### **III. Pregunta General**

Con este contexto fue posible construir una pregunta general que sirviera de conductora a la organización de los datos empíricos: ¿cuáles son los antecedentes y los procesos y mecanismos actuales que permiten que la pandemia Covid-19 continúe impactando en la salud de los poblanos y qué relaciones se generan con y entre los subsistemas social, económico y ecológico, y cómo evoluciona este entramado?

### **IV. Preguntas Secundarias**

¿Cuáles son los procesos y metaprosesos que permiten que la pandemia Covid-19 continúe impactando de manera diferencial en la salud de los poblanos

¿Qué relaciones se presentan con y entre los diferentes subsistemas social, económico y ecológico, y cómo evoluciona este entramado?

¿Qué factores permitieron la vulnerabilidad del estado de Puebla y sus regiones?

### **V. Objetivos**

Contribuir a comprender los procesos y mecanismos a nivel socioambiental y económico de esta pandemia en el estado de Puebla y aportar a la clarificación científico-metodológica de procesos de investigación interdisciplinaria.

### **VI. Referente Teórico-conceptual y Metodológico**

#### *El enfoque de sistemas complejos*

Ante un fenómeno de alta complejidad como ha sido la experiencia social e individual por el COVID-19, se requiere de recurrir a un marco metodológico de tipo sistémico (García, 2006, González, 2018; Pérez-Avilés, et al. 2021) a fin de evitar explicaciones reduccionistas, parciales o sectorizadas.

Las problemáticas socioambientales de alta complejidad, como la que se experimenta ante la pandemia por el coronavirus no pueden ser estudiadas por una simple adición de investigaciones disciplinarias. Se trata de entender de manera diferente la problemática a la que nos enfrentamos, donde el problema de salud no puede ser aislado de los elementos políticos, del medio biofísico, productivos, tecnológicos, de organización social, entre otros. En tales circunstancias, la problemática se visualiza como la concreción y confluencia de múltiples procesos que se le puede conceptualizar como un sistema complejo.

Es fundamental señalar que la “complejidad” de un sistema no está solamente determinada por el número y la heterogeneidad de los elementos (o subsistemas) que

lo componen, sino por las interrelaciones de forma inter retroactiva que se desarrollan, es decir, la característica distintiva de un sistema complejo es la llamada propiedad de *interdefinibilidad* y mutua dependencia de las funciones que cumplen los elementos y los subsistemas dentro de la totalidad. Este atributo, torna inviable la posibilidad de generar un estudio de enfoque sistémico por la simple adición de estudios sectoriales. Así pues, es posible establecer que toda alteración en un sector del sistema complejo se propaga o amplifica de diversas maneras a través del conjunto de relaciones que definen la estructura del sistema y que en situaciones límite, promueve una reorganización total.

### *El sistema y los niveles de análisis*

Es importante reconocer que partimos de un sistema abierto. El Estado de Puebla no está aislado de diferentes procesos tanto internos como externos, por tanto, no se trata de una situación que presente una evolución lineal, su dinámica y funcionamiento “no se realiza a través de procesos que se modifican de manera gradual y continua, sino que procede por una sucesión de desequilibrios y reorganizaciones” (Soto, 2019). La dinámica del sistema se genera por fluctuaciones de interacciones amplias y de pequeña escala, que traen consigo cambios o “mutaciones” socioambientales pequeñas o fluctuaciones que rompen la estabilidad, pero también se presenta el riesgo de rupturas violentas y de gran magnitud. Tal es, posiblemente el caso de los momentos en que la pandemia ha roto los límites de resiliencia de sistemas frágiles. Dando lugar así a la interrelación entre niveles que producen e influyen en el funcionamiento del sistema.

Conceptualizamos el sistema en al menos tres niveles de procesos: procesos de tercer nivel o metaprocesos: son las influencias o cambios en las políticas de desarrollo nacional y en el capitalismo internacional, que tiene que ver con las decisiones del Estado de Bienestar en el mundo, y por tanto en la imposición de un modelo neoliberal que penetró en todos los países del mundo. Significa el dominio del capital financiero y de las grandes transnacionales que con su poder impusieron el libre mercado, la privatización de los espacios comunes, la pérdida de la soberanía de los Estados, el saqueo de la riqueza de los países pobres y con ello la destrucción de la biodiversidad, una generalización de la pobreza y hambre en el mundo.

Procesos de segundo nivel o metaprocesos: Son cambios introducidos en el sistema productivo y de servicios a escala nacional en un contexto de desarrollo capitalista en todo el sistema y en especial en el campo. Un ejemplo es la introducción de cultivos comerciales o la industrialización o la emergencia de ciertos polos de desarrollo, que para el caso de Puebla se ve ejemplificado con la industria automotriz que a su vez impacta en los cambios significativos en los procesos de primer nivel.

Procesos de primer nivel o básicos: son los cambios que afectan de manera directa el entorno físico y las condiciones de salud de la población. En general están asociados con afectaciones y modificaciones de los sistemas productivo y de salud de la región, que en este caso identificamos con el giro industrial en el centro de la entidad a partir de 1962. Sucede lo mismo con el sector rural, en donde se inicia el surgimiento de

espacios capitalistas de producción (aves, huevo, en Tehuacán) y la gran presión en toda la entidad sobre el modo de producción campesino e indígena (Rubio, 2001). Los procesos de este nivel ponen de manifiesto la cuantificación de los procesos de destrucción del espacio físico y de deterioro de la salud humana. Surge un proletariado “moderno” a diferencia de los obreros textiles y de alimentos; acompañados de un campesinado en crisis, de un proletariado rural, que continua el proceso de migración iniciado en la década de los 40 del siglo XX. Se mantiene una población con hambre, pobreza, carencias en salud, vivienda y educación. (Pérez -Avilés et al. 2021, CONEVAL. 2020).

Con el dispositivo teórico conceptual anterior es posible construir un sistema complejo que denominamos como: “Sistema Socioambiental Pandemia Puebla”. Sus tres subsistemas integran elementos que permiten la interrelación de estos: el subsistema ecológico, el de salud y el socioeconómico.

### *Funcionamiento del sistema*

Ahora bien, el desafío teórico práctico consiste en corroborar empíricamente los niveles y procesos postulados. Se trata de establecer las condiciones de contorno del sistema general internacional y validadas posteriormente con el desarrollo de la investigación empírica que está en estos momentos en proceso. Los rasgos del segundo nivel de organización permitirán comprobar el efecto de las políticas públicas nacionales como amortiguadoras entre los factores externos y los mecanismos de impacto en los subsistemas de primer nivel mediante las reglas de operación impuestas a los estados del país por la autoridad federal. Dichas normas se deciden con total independencia de lo que ocurra en cada estado de la república.

## **VII. Subsistemas del Sistema Socioambiental Pandemia Puebla**

En este trabajo, el sistema concebido es, de alguna manera resultado e hipótesis misma de la investigación. Los datos empíricos establecidos pueden no acordarse con el esquema elaborado *a priori*. El sistema del primer nivel lo estructuramos en tres subsistemas: A.- Subsistema ecológico y de gestión ambiental, B.- Subsistema Socioeconómico y C.- Subsistema Salud.

Finalmente, en la Figura 1, proponemos una aproximación al Sistema Socioambiental pandemia Puebla, estableciendo los tres niveles de análisis, los flujos de interacción entre éstos, así como los tres subsistemas en interacción del primer nivel de organización. (Pérez -Avilés et al. 2021).

### *Factores externos*

PT1: Políticas neoliberales impuestas por organismos internacionales

PT2: Políticas de globalización comercial

PT3: Poderes económicos de farmacéuticas proveedoras de medicamentos y vacunas

*Condiciones de contorno*

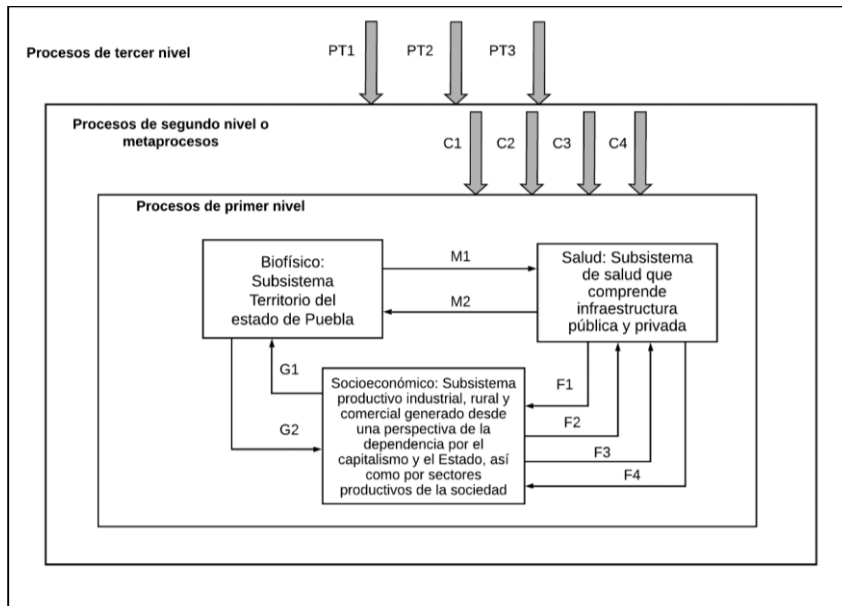
C1: Poderes económicos, mediáticos y políticos en un esquema neoliberal

C2: Políticas económicas y sociales neoliberales

C3: Flujo de personas contagiadas: entrada y salida

C4: Grupos de poder económico nacional que son intermediarios de farmacéuticas transnacionales

**Figura 1.** Sistema socioambiental pandemia Puebla



Fuente: Pérez Avilés, et al. 2021.

*Procesos de primer nivel*

M1: Procesos que generan población en condiciones vulnerables y desinformada

M2: Procesos de privatización de la salud

F1: Procesos de falta de infraestructura en salud

F2: Número de enfermos y fallecidos

F3: Procesos de fortalecimiento de crisis en la salud y la economía

F4: Procesos de deterioro de la economía

G1: Procesos de deterioro de los ecosistemas

G2: Procesos de migración de población por pobreza y necesidad de trabajo

## VIII. Conclusiones

Con este trabajo hemos avanzado en la clarificación de un marco teórico metodológico de corte sistémico que en un futuro inmediato sirva para coordinar acciones de política pública ante esta grave problemática que aqueja al mundo, a nuestro país y a la entidad de Puebla. En este momento nos encontramos trabajando en la etapa metodológica correspondiente a la diferenciación en términos de la operacionalidad de las disciplinas científicas establecidas como necesarias para responder a la pregunta general de investigación.

Quedan listas las propuestas a manera de hipótesis de trabajo de las interrelaciones postuladas a fin de orientar futuras investigaciones y lo más importante, a partir de los resultados, asignar recursos para políticas públicas de tipo transversal. La dinámica e impacto de esta pandemia es incierta, intensa y compleja (Orús 2021), por esto desde la academia estamos convencidos de que es indispensable generar esfuerzos por generar alternativas para la comprensión de sus dimensiones y prevenir al máximo los contagios y muertes. Queda pendiente la elaboración de una gran estrategia de biosocioseguridad nacional y estatal para enfrentar este evento y eventos similares en el futuro.

## Referencias

- Berman, J. D., y Ebisu, K. (2020). Changes in U.S. air pollution during the COVID-19 pandemic. *Science of the Total Environment*, 739, 139864. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.139864>
- Consejo Nacional de Evaluación de la política de desarrollo social (2020). Informe de pobreza y evaluación 2020. Puebla. Ciudad de México: CONEVAL, 2020. Disponible en [https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Documents/Informes\\_de\\_pobreza\\_y\\_evaluacion\\_2020\\_Documentos/Informe\\_Puebla\\_2020.pdf](https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Documents/Informes_de_pobreza_y_evaluacion_2020_Documentos/Informe_Puebla_2020.pdf)
- De Souza Santos Boaventura (2021). *El futuro comienza ahora. De la pandemia a la utopía*. Akal ed. México.
- Chen, L.W.A, y Li, G. Lin, (2020.) Nonuniform impacts of COVID-19 lockdown on air quality over the United States, *Sci. Total Environ.* 745 141105. doi:10.1016/j.scitotenv.2020.141105.
- García, Rolando (2006). *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Ed. GEDISA, España.
- Gobierno del Estado de Puebla (2019). Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024. Disponible en <http://giep.puebla.gob.mx/Documentos/2018/trtrrt/PlanEstataldeDesarrollo2019-2024.pdf>
- González Sánchez, Jorge (Ed.) (2018). ¡No está muerto quien pelea! Homenaje a la obra de Rolando V. García Boutigue. UNAM CIICH. México.
- INECC. (2016). México, entre los países más vulnerables ante el cambio climático. <https://www.gob.mx/inecc/prensa/mexico-entre-los-paises-mas-vulnerables-ante-cambio-climatico?idiom=es>
- INEGI. (2021). Censo de Población y Vivienda 2020. Disponible en: <https://inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>



- INFOBAE. (2021). Mapa del coronavirus en México 27 de abril 2021: el país superó las 215.000 muertes y sólo Quintana Roo presenta repunte de contagios. Página web. <https://www.infobae.com/america/mexico/2021/04/27/mapa-del-coronavirus-en-mexico-27-de-abril-el-pais-supero-las-215000-muertes-y-solo-quintana-roo-presenta-repunte-de-contagios/>
- Navarrete, Antonio (2021). Base municipal COVID 19 shapefile. CIGA-UNAM. Recuperado de <https://ciga-unam.maps.arcgis.com/home/item.html?id=74112045225d4c80906fbb77e8ac7d8d>
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2010). ¿Qué es una pandemia? Disponible en [https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently\\_asked\\_questions/pandemic/es/](https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/pandemic/es/)
- Ortiz Espejel, B. et al. (2020). *Salud ambiental: enlace clave en nuestra relación con la naturaleza* en: *Diálogos Ambientales* No. 3 SEMARNAT. Disponible: <https://www.gob.mx/semarnat/dialogosambientales/articulos/salud-ambiental-enlace-clave-en-nuestra-relacion-con-la-naturaleza>.
- Ortiz Espejel, B. y A. Vieira de Carvalho (2021) *Biocultura: un saludo desde México*. Rev. Habitus. Universidad Goiania Vol 19 No. 1. Brasil.
- Orús, Abigail (2021). El nuevo coronavirus (COVID-19) – Datos estadísticos. En página web de ESTATISTA. 2021. Disponible en <https://es.statista.com/temas/5901/el-coronavirus-de-wuhan/>
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Sin fecha. COVID-19: la pandemia. La humanidad necesita liderazgo y solidaridad para vencer al coronavirus. Disponible en <https://www1.undp.org/content/undp/es/home/coronavirus.html>
- Pérez Avilés, R., et al. (2021). *Hacia un diagnóstico sistémico del impacto socioeconómico ambiental de la pandemia COVID19 en el estado de Puebla*. En: J.A. Fernández y G. Barajas Arroyo (Coords.) *La Pandemia COVID19 Su impacto en lo educativo, ambiental y profesional*. Altres Costa Amic Ed. BUAP. México.
- Rubio, Blanca (2001). *Explotados y excluidos. campesinos latinoamericanos en la fase agroexportadora neoliberal*. UACH- Plaza y Valdés. México.
- Secretaría de Salud (2021). Datos abiertos Dirección General de Epidemiología. Recuperado de <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>
- Secretaría de Salud (2021). Informe Técnico diario COVID-19 México del 28 de abril de 2021. Página web de la secretaría <https://www.gob.mx/salud/documentos/informacion-internacional-y-nacional-sobre-nuevo-coronavirus-2021>
- Soto Balderas, José (2019). El enfoque de los sistemas complejos y la degradación socioambiental del agua. En Jorge A. González (coordinador). *¡No está muerto quien pelea! Homenaje a la obra de Rolando V. García Boutigue*. UNAM. Pp. 91-122
- Suárez Lastra, M, et al. (2020) *Vulnerabilidad ante COVID-19 en México*. UNAM, México. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/341327204\\_Indice\\_de\\_vulnerabilidad\\_ante\\_COVID-19\\_en\\_Mexico\\_Version\\_completa\\_en\\_espanol\\_e\\_p\\_r\\_i\\_n\\_t\\_Investigaciones\\_Geograficas\\_Instituto\\_de\\_Geografia\\_UNAM](https://www.researchgate.net/publication/341327204_Indice_de_vulnerabilidad_ante_COVID-19_en_Mexico_Version_completa_en_espanol_e_p_r_i_n_t_Investigaciones_Geograficas_Instituto_de_Geografia_UNAM)
- Venter, Z. S., Aunan, K., Choudhury, S., y Lelieveld, J. (2020). Air pollution declines during COVID-19 lockdowns mitigate the global health burden. *Environmental Research*, 110403. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110403>.

# Vulnerabilidad urbana a partir de un análisis sistémico. El caso de la unidad habitacional Amalucan

*Sergio Luis García Jaramillo\**  
*Norma Leticia Ramírez Rosete\*\**

## Resumen

En las ciudades actuales coexisten, a la par de sus múltiples beneficios, ciertos riesgos asociados que pueden delimitarse en los términos convencionales de marginación o pobreza. Por ello, el concepto de vulnerabilidad urbana permite el análisis de las múltiples dimensiones que afectan las condiciones de vida de la población en las ciudades y que, mediante un análisis sistémico, es posible establecer sus riesgos potenciales, exposición a estos y resiliencia de un sistema establecido. Esta propuesta teórica y empírica es de importancia en la actualidad debido a las múltiples condiciones del contexto nacional e internacional (Covid 19, contexto macroeconómico, contexto institucional). Para ello, se utiliza el ejemplo de la unidad habitacional Amalucan, que por sus condiciones urbanas y socioeconómicas; permite la aplicación de los conceptos analizadas, así como servir para la formulación de propuestas, ya sea en políticas públicas, o bien en estrategias de desarrollo comunitario. Los resultados del análisis muestran que existe una mejora significativa en la mayor parte de las variables seleccionadas, pero, al mismo tiempo, existen nuevos riesgos como: el envejecimiento poblacional y la inseguridad que, en cierta medida, limitan el desarrollo sostenible de la comunidad estudiada.

**Palabras clave:** Vulnerabilidad urbana, Sistema complejo, Resiliencia, Análisis territorial, Marginación.

## I. Introducción

Las ciudades, como núcleos de los procesos económicos, sociales y culturales representan grandes ventajas para sus habitantes: mejor cobertura de infraestructura, mayor acceso a servicios básicos, mayores oportunidades de empleo y educación que, entre otros, representan algunas de las ventajas que estos territorios ofrecen. Del mismo modo, la mayor parte de la población reside en estos territorios, en el mundo cerca del 55 % de la población vive en ciudades (Banco Mundial, 2020) mientras que, en México, en el 2020, la población urbana ascendía a casi el 79% (INEGI, 2020).

Sin embargo, aun dentro de estas, otros problemas como: inseguridad, pobre calidad de espacios, débil capacidad de organización, grandes desplazamientos entre

---

\* Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. sergio.garciajaramillo@gmail.com

\*\* Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Normar25@gmail.com

otros son problemas que afectan la calidad de vida de las personas dentro del núcleo urbano. El presente trabajo tiene el objetivo de analizar de manera sistémica aquellas condiciones de la vida en las ciudades, que no son propiamente marginación o pobreza, pero que afectan a una gran parte de la población. Para ello, se utiliza el concepto de vulnerabilidad urbana que, desde un enfoque sistémico abre la posibilidad para un análisis de mayor complejidad. En este caso se utiliza como ejemplo la Unidad habitacional Amalucan en la Ciudad de Puebla, Puebla, México que, por sus características socioeconómicas y urbanas, permite mostrar un acercamiento a la realidad urbana en la ciudad.

Para ello en primer lugar se discute el concepto de vulnerabilidad y sus conceptos ligados (exposición, sensibilidad y resiliencia) además de construir una propuesta novedosa de vulnerabilidad urbana, de alguna manera alejada de otros trabajos que la tratan más cercana a los estudios socio ecológicos. En segundo lugar, se construye un sistema que explique la realidad urbana de la zona de estudio y se proponen algunas dimensiones y transformaciones. Por último, se hace un esbozo de los posibles riesgos a los que la zona estudiada podría estar expuesta, la resiliencia que tiene, así como su capacidad de adaptación; para con ello explicar de alguna forma su vulnerabilidad.

## **II. El Concepto de Vulnerabilidad Urbana**

Para analizar el concepto de vulnerabilidad urbana desde una perspectiva sistémica, primero es necesario definir a qué se está refiriendo cuando se habla de un sistema. Un sistema puede definirse como un conjunto de elementos interrelacionados; los cuales no pueden analizarse de manera aislada, sino solamente de forma semi descomponible; que, además, las interacciones que se dan entre estos dan lugar a propiedades emergentes que solo se entienden si se analiza el sistema en conjunto (García, 2006; Gallopín, 2001). De este modo, la vulnerabilidad, resiliencia, exposición y capacidad de adaptación pueden entenderse; desde esta perspectiva, como propiedades emergentes (García, 2006).

Por otro lado, el concepto de vulnerabilidad ha sido utilizado a través de múltiples campos de investigación (Adger. 2006) sin embargo; no existe consenso sobre a qué se refiere exactamente. Adger (2006) al analizar el concepto en sus múltiples enfoques, encuentra que la vulnerabilidad se conceptualiza generalmente como una condición que incluye la exposición a perturbaciones externas, la sensibilidad que se tiene a estas y la capacidad de adaptación; Otras características que pueden definir a la vulnerabilidad son su naturaleza multi escala, su cualidad diacrónica y que las perturbaciones interactúan de diferente manera en cada componente del sistema (Gallopín, 2005).

Las perturbaciones que se relacionan con la vulnerabilidad generalmente son definidas como externas (Turner, 2003); por el contrario, como menciona Gallopín (2005) esta definición es indebidamente restrictiva y depende específicamente de, primero, la caracterización del sistema y segundo, que no se consideran las interacciones entre el sistema y su entorno. Por ejemplo: terremotos, huracanes, y crisis económicas

globales pueden considerarse internas al sistema mundial, pero externas a cualquier otra escala meso y micro (Alwang *et al.*, 2001).

Por otro lado, Gallopín (2003) y Young (2005), a diferencia de la mayor parte de estudios sobre vulnerabilidad, consideran que esta no necesariamente debe ser negativa, por ejemplo, la salida de un grupo de personas de la pobreza o el fin de un régimen opresor. Walker (2004) identifica que ocurre lo mismo con el concepto de resiliencia; ya que este siempre se define de manera positiva, por ejemplo, instituciones que, a pesar de ser estables, no permiten a las personas desarrollarse con libertad.

Por otra parte, la sensibilidad puede referirse a una medida en la que un sistema puede recibir impactos sin sufrir daños a largo plazo (Adger, 2006) o como el grado de cambio de un sistema a una perturbación externa (Luers, 2005). Según Gallopín (2003) la sensibilidad es el grado en que el sistema es afectado, es decir modificado por una perturbación externa y esta depende, en gran medida de la capacidad de adaptación que tiene el sistema; la cual se refiere a la capacidad del sistema para adaptarse, moderar el daño potencial, aprovechar las oportunidades y hacer frente a las consecuencias de la transformación (Gallopín, 2006). De esta manera, la exposición como menciona Gallopín (2006) es un atributo de la relación entre el sistema y la perturbación que se refiere al grado una duración en la que están en contacto y la vulnerabilidad es una función entre la sensibilidad y la exposición.

Por último, el concepto de resiliencia surgió en la ecología, pero también se ha utilizado en los sistemas sociales y los sistemas socio ecológicos (Gallopín, 2006). En este sentido Adger (2006) define a la resiliencia social como la capacidad de los grupos o comunidades para hacer frente a perturbaciones externas como resultado de un cambio que puede ser, social, político o institucional. Con los elementos descritos, es posible construir un sistema que refleje la vulnerabilidad urbana.

### *Vulnerabilidad Urbana*

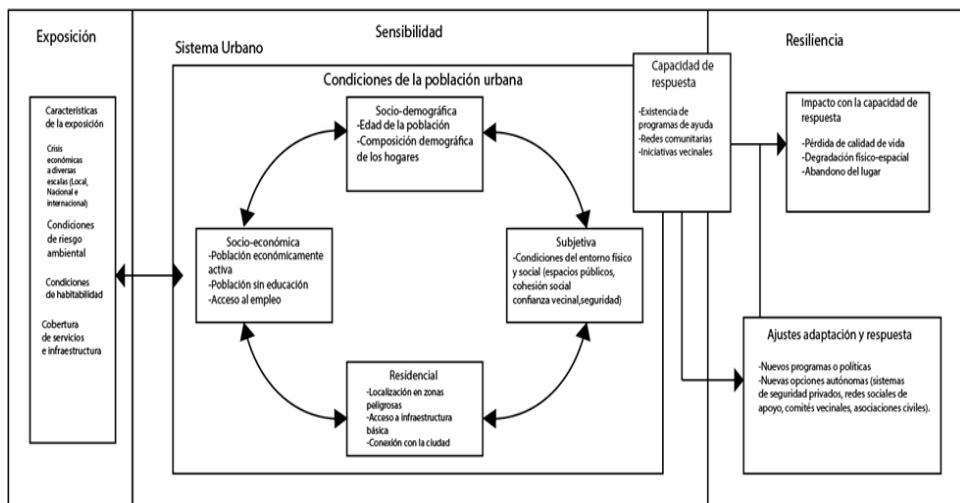
Como se mencionó en la sección anterior, para tratar a la vulnerabilidad urbana de manera sistémica, primero es necesario definir el sistema de que se está hablando. Existen múltiples dimensiones que pueden componer lo que en este caso se llamará Sistema Urbano (SU); generalmente se relaciona con la dimensión físico-espacial y con la dimensión institucional. Sin embargo, Alguacil (2013) al proponer una metodología para la evaluación de la vulnerabilidad urbana, identifica aquellas dimensiones que la definen.

En este sentido, si se parte de que, por un lado, las dimensiones deben reflejar las condiciones sociales y estructurales que permiten a los habitantes desarrollar sus proyectos de vida y por otro; la percepción que estos tienen del entorno en donde viven; se puede hablar de que son cuatro las dimensiones o elementos que componen el SU las cuales son: sociodemográfica, socioeconómica, residencial y subjetiva y, de esta manera, se puede construir un sistema que represente estas condiciones y en ciertos casos determine su vulnerabilidad.

La dimensión sociodemográfica se relaciona con aquellas condiciones de la evolución de la composición poblacional, que, en ciertos casos; determina una incapacidad

productiva y aumenta la población dependiente; la socioeconómica que determina la capacidad de procuración del bienestar material y emocional; la residencial que se refiere a los soportes físicos que acogen la vida de los ciudadanos y que permiten el desarrollo satisfactorio de su vida; y, la subjetiva que hace referencia a aquella satisfacción que los habitantes tienen con respecto a su entorno o bien, con la cohesión vecinal existente. Sobre estos elementos se puede construir un modelo para analizar su vulnerabilidad tomando en cuenta las perturbaciones y la capacidad de adaptación que tienen. (Ver Figura 1).

**Figura 1.** Detalle de los componentes de exposición, sensibilidad y resiliencia de los componentes de vulnerabilidad  
Vulnerabilidad urbana



Fuente: Elaboración propia.

La arquitectura básica del modelo propuesto consta de tres elementos. En primer lugar, los vínculos existentes entre cada componente del sistema (sociodemográfico, socioeconómico, residencial y subjetivo) como se indica en el diagrama, cada componente engloba diversas variables que pueden evaluarse ya sea, utilizando las bases de datos estadísticos a diversas escalas o bien, mediante trabajo de campo (encuestas, entrevistas, investigación participante, etc.).

En segundo lugar, se encuentran las perturbaciones o factores estresantes a los que el sistema está expuesto, por ejemplo: las crisis económicas globales (crisis sociosanitarias en el caso del COVID 19), condiciones de riesgo ambiental, condiciones de habitabilidad y cobertura de servicios e infraestructura. En general la exposición a perturbaciones surge de la interacción de los elementos del sistema o bien por la influencia externa en el sistema.

Por último, se muestra cómo la vulnerabilidad es el resultado de tres condiciones: la sensibilidad del sistema, la exposición a perturbaciones y la resiliencia que este tiene para mantener sus condiciones estables o bien para hacer ajustes y adaptaciones (Turner, 2003). En este sentido los mecanismos de adaptación que determinan su resiliencia pueden ser programas de ayuda social redes comunitarias de apoyo, o iniciativas. Un aspecto importante para mencionar es que este tipo de mecanismos, al estar en contacto con las perturbaciones, se retroalimentan y modifican, de tal manera, que están en constante cambio y si es necesario, tienden a modificar la estructura del sistema (Turner, 2003).

### **III. Descripción de la Zona de Estudio: La Unidad Habitacional Amalucan**

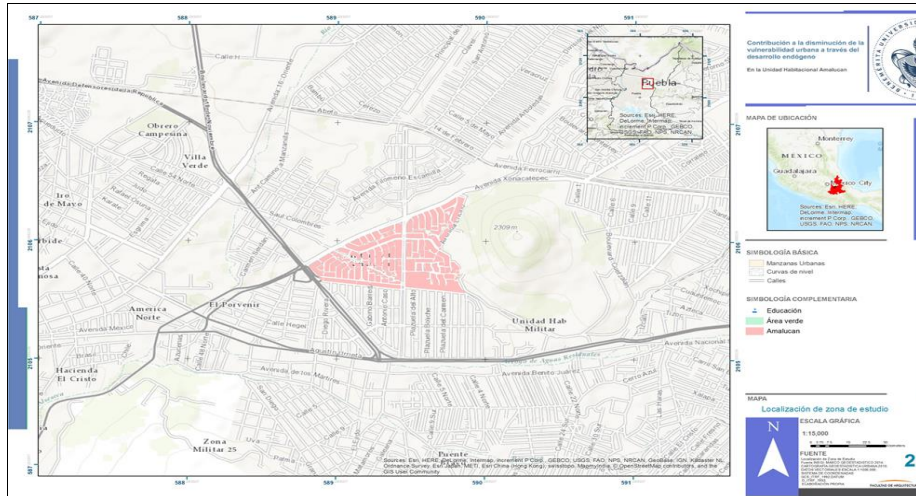
La unidad habitacional Amalucan surge como una política de dotación de vivienda para los trabajadores privados en la década de los 70 basados en un modelo de planeación por zonificación relacionada con el número de habitantes. Originalmente fue planteada con el equipamiento básico además de espacios destinados al comercio y actividades recreativas.

La unidad habitacional Amalucan se encuentra en la zona nororiente de la ciudad de Puebla dentro de la zona centro del Estado de Puebla en la República Mexicana, con una superficie aproximada de 0.4 km<sup>2</sup>, con una población de 11411 habitantes según cifras del 2020, del mismo modo la unidad cuenta con 3221 viviendas ocupadas entre las cuales la mayor parte son unifamiliares y alrededor de 20% multifamiliares. La unidad tiene una actividad económica terciaria representada principalmente por micronegocios relacionados con el comercio alimentario y en menor medida comercio no alimentario; sin embargo, existen otras actividades como servicios personales, fabricación de alimentos entre otros. Es importante mencionar que esta unidad fue la primera de su tipo en la ciudad de Puebla, modelo que fue utilizado para otras unidades en la ciudad (Cabrera, 2019). La Figura 2 muestra la localización de la zona de estudio.

### **IV. Metodología**

Para analizar las variables que en este caso representan el SU es necesario hacer un análisis tanto cuantitativo como cualitativo. Para ello se utilizaron los censos poblacionales realizado por el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) del 2010 y 2020 delimitando los datos solamente a la zona estudiada utilizando como base porcentual los totales de habitantes según sea el caso, para posteriormente compararlos con la media de la ciudad. Las variables estudiadas se presentan en la Tabla 1, las cuales están relacionadas con cada dimensión del sistema.

**Figura 2.** Localización de la Unidad Habitacional Amaluacan



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI 2020.

Para el análisis cualitativo se realizaron 120 encuestas sin muestreo a los habitantes de la zona con preguntas relacionadas con su percepción acerca de la inseguridad, los espacios públicos disponibles, la condición de estos y el gasto que tienen que hacer para desplazarse a sus diversas actividades es decir su accesibilidad y conexión con la ciudad. Posteriormente se realizó una representación cartográfica del comportamiento de algunas variables con el fin de mostrar su comportamiento en la zona de estudio.

*Resultados: Cambio y Variabilidad en el Sistema*

La Tabla 1 presenta los principales resultados de las variables correspondientes a las dimensiones de vulnerabilidad urbana explicadas anteriormente. Posteriormente se describe el cambio que ha tenido en la última década. También se muestran los resultados obtenidos de la Ciudad de Puebla que permita comparar los resultados de la zona.

**Tabla 1.** Resultados de la zona de estudio según las variables seleccionadas

Dimensión de vulnerabilidad urbana	Variable	2010	2020	Ciudad de Puebla 2020
Vulnerabilidad sociodemográfica	Promedio de hijos nacidos	2.24%	1.96	1.74
	Población de 18 a 24 que asiste a la escuela	47 %	52%	48%

Vulnerabilidad urbana a partir de un análisis sistémico.  
El caso de la unidad habitacional Amalucan

<b>Dimensión de vulnerabilidad urbana</b>	<b>Variable</b>	<b>2010</b>	<b>2020</b>	<b>Ciudad de Puebla 2020</b>
	Porcentaje de población mayor a 60 años	18%	22%	13%
Vulnerabilidad socioeconómica	Grado promedio de escolaridad	9.8	13	11.5
	Porcentaje de población mayor de 15 años sin escolaridad	2%	1%	2%
	Porcentaje de población mayor de 18 con educación post básica	49%	58%	61%
	Porcentaje de población económicamente activa	40%	47%	51%
	Porcentaje de población desocupada	5%	2%	1.1 %
	Porcentaje de población con seguridad social relacionada con el empleo	62%	65%	51%
	Número de unidades de negocio	357%	296	*
	Gasto en desplazamientos	*	30%	*
Vulnerabilidad residencial	Promedio de ocupantes por vivienda	3.63	3.28	3.49
	Porcentaje de viviendas ocupadas con servicios	98%	99%	99%
	Porcentaje de viviendas con televisión	98%	97%	99%
	Porcentaje de viviendas con refrigerador	94%	96%	96%
	Porcentaje de viviendas con lavadora	81%	84%	80%
	Porcentaje de viviendas con automóvil	36%	35%	48%
	Porcentaje de viviendas con computadora	39%	54%	54%
	Porcentaje de viviendas con línea de teléfono	78%	72%	51%
	Porcentaje de viviendas con celular	68%	87%	97%
	Porcentaje de viviendas con internet	27%	66%	70%



Dimensión de vulnerabilidad urbana	Variable	2010	2020	Ciudad de Puebla 2020
Vulnerabilidad subjetiva	Malas condiciones de los espacios	*	Han mejorado significativamente	*
	Espacios públicos disponibles	*	Han disminuido	*
	Inseguridad	*	Ha aumentado	*

\*Los datos se obtuvieron en trabajo de campo por lo que en esos años y escala no se recolectó la información.

*Fuente:* Elaboración propia a partir de datos de INEGI 2010 y 2020.

## VI. Discusión: La Aplicación del Marco de Vulnerabilidad

Según los resultados presentados, la zona estudiada presenta dos riesgos evidentes; en primer lugar, el envejecimiento poblacional y el sentimiento de inseguridad, ambas son el resultado de la combinación entre las condiciones internas del sistema y las perturbaciones externas. En primer lugar, el aumento de personas mayores determina en gran medida la carga económica de las familias; esta puede ser por parte de los adultos económicamente activos o bien por la carga en el sistema de pensiones y la precariedad laboral. Ambos factores son determinantes para que el sistema cambie su estructura, ya sea con un aumento del desempleo en el subsistema socioeconómico, o bien con la degradación de la zona en los subsistemas residenciales y espaciales.

Este escenario puede ser posible debido a que solo el 65% de los adultos que ahora trabajan tienen acceso a la seguridad social, por lo que el resto (aproximadamente 35%) en el futuro no tendrá acceso al sistema de pensiones del Estado. Por otro lado, el principal mecanismo de resiliencia es la creación de negocios independientes; lo cual es característico de las unidades de su tipo (habitacionales construidas de 1974 a 1990) y, podría desembocar en un escenario de menor vulnerabilidad. Este mecanismo de resiliencia se relaciona con otro riesgo, la inseguridad; la cual limita el desarrollo de estas iniciativas y repercute en la creación de vínculos vecinales. Este problema puede en el futuro afectar la estructura del sistema debido a que, el aumento de inseguridad puede provocar que disminuya el número de habitantes lo que tendría en efectos en los subsistemas sociodemográfico y socioeconómico; además de que, los habitantes al tratar de protegerse contra la inseguridad, invaden y limitan el acceso a los espacios públicos; por lo que la percepción del lugar puede empeorar afectando al subsistema subjetivo, todos estos factores pueden aumentar la vulnerabilidad de la zona.

Es necesario mencionar que muchas variables seleccionadas han mejorado su condición, incluso por encima de la media de la Ciudad; esto podría provocar que surjan nuevos mecanismos de apoyo en el futuro, asociaciones civiles, comités vecinales y redes de apoyo social; por lo que puede que la vulnerabilidad, aun con los

problemas mencionados, disminuya. Para ello sería necesario realizar análisis de mayor profundidad identificando la existencia e impacto que tiene cualquier iniciativa vecinal, lo cual abre un panorama para nuevos estudios en la zona o en otras que compartan las mismas características.

A nivel teórico, este modelo de análisis propuesto por Turner (2000) difiere en gran medida de otros análisis de que si bien, identifican la diferencia entre otros conceptos como pobreza o marginación, no realizan un análisis sistémico que permita identificar los riesgos y la capacidad de respuesta que tiene cada caso estudiado como sí lo hacen otros estudios que analizan los riesgos ambientales de las ciudades. Otra diferencia es que, en su mayoría, se centran en la desconexión que tiene la zona con toda la ciudad, sin embargo, como se muestra en el caso estudiado, a pesar de la relación entre la ciudad y la zona, la vulnerabilidad surge de elementos internos al lugar y su interacción con los problemas que van más allá de la escala estudiada.

## Referencias

- Adger, W. N. (2006). Vulnerability. *Global Environmental Change*, 16(3), 268–281.
- Alguacil Gómez, J., Camacho Gutiérrez, J., & Hernández Ajá, A. (2013). La vulnerabilidad urbana en España. Identificación y evolución de los barrios vulnerables. *Empiria. Revista De metodología De Ciencias Sociales*, (27), 73–94.
- Alwang, J., Siegel, P. B. & Jorgensen, S. L. (2001) Vulnerability: A View from Different Disciplines, Social Protection Discussion Paper 0115 (Washington, DC: World Bank)
- Banco Mundial. (2020). Desarrollo urbano. Enero 2022, de Banco Mundial Sitio web: <https://www.bancomundial.org/es/topic/urbandevelopment/overview#1>
- Cabrera, Lorena, & Delgado, Javier. (2019). Sector inmobiliario y estructura urbana en la ciudad de Puebla, 1900-2010. *Secuencia*, (103), e1512. Epub 01 de enero de 2019.
- Gallopín, G. C. (2006). Linkages between vulnerability, resilience, and adaptive capacity. *Global Environmental Change*, 16(3), 293–303. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.02.004>
- García, R. (2006). *Sistemas complejos: conceptos, métodos y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. España: Editorial Gedisa.
- INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Enero 2022, de INEGI Sitio web: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- Luers, A. L. (2005). The surface of vulnerability: An analytical framework for examining environmental change. *Global Environmental Change*, 15(3), 214–223.

# Análisis de las iniciativas de ley aprobadas por la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales en la LXV Legislatura en México y su impacto en el ODS 6 rumbo al 2030<sup>1</sup>

*Claudia Rivera Hernández\**  
*Juan Gerardo Vargas Pino\*\**

## Resumen

Esta investigación comprende un estudio exploratorio de tipo cualitativo, que se llevó a cabo con el propósito de hacer una evaluación de las referencias que se realizan en la Cámara de Diputados respecto al cumplimiento del Objetivo número 6 de Desarrollo Sostenible: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos. En particular nos interesan las iniciativas de ley aprobadas por la comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) en la LXV Legislatura de la Cámara de Diputados Federales atendiendo al primer periodo de trabajo, que comprende del mes de diciembre de 2021 al mes de agosto de 2022. Los hallazgos demuestran que las acciones legislativas propuestas no resuelven el cumplimiento del ODS número 6 en México, sin embargo, algunas acciones en materia legislativa pueden favorecer la planeación institucional con visión de futuro respecto al desarrollo sustentable.

**Palabras clave:** Agua, Agenda de gobierno, Análisis del discurso, Sustentabilidad, Objetivos de desarrollo sustentable, Políticas públicas medioambientales.

## I. Introducción

El año 2021, se caracterizó por la finalización de la pandemia del COVID-19 en México, razón por la cual la agenda legislativa en general, tras un lento arranque, sufrió un ligero retroceso. Por otra parte, aunque los ODS se pueden agrupar, conceptualmente, en 5 temáticas, como son: las Personas (5 objetivos), el Planeta (5 objetivos), la Prosperidad (5 objetivos), la Paz (1 objetivo) y la Participación de la Sociedad Civil (1 objetivo), en el sentido que fueron concebidos, se trata de un enfoque horizontal e

---

<sup>1</sup> Este trabajo se realizó gracias al Apoyo de la Vicerrectoría de Investigación y estudios de Posgrado de la BUAP, a través del programa de profesores invitados.

\* Dra. en Administración Pública. Profesora investigadora del Instituto de Ciencias de Gobierno y Desarrollo Estratégico de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT.

\*\* Maestro en Administración Pública y Candidato a Doctor en Arquitectura. Profesor e Investigador invitado al Instituto de Ciencias de Gobierno y Desarrollo Estratégico de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla durante 2022.

integral. Sin embargo, en materia legislativa, aunque existe la Comisión Nacional para el seguimiento de la Agenda 2030 en el Senado de la República, a nivel operativo existen dos comisiones que se “dividen” el quehacer cotidiano y en ellas se generan iniciativas individuales, pocas veces consensuadas en Comisiones mixtas: la comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y la comisión de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial (CDUOT).

Por esta razón, en este análisis, atendemos de manera inicial las iniciativas presentadas ante la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, pues en la realidad, se mantiene dicho divorcio conceptual, de ya varias décadas en nuestro país, al separar el Medio Ambiente entendido como lo rural, del Desarrollo Urbano entendido como las ciudades. Por ello, en esta investigación se analizan las iniciativas, que de alguna manera, sin ser expresamente su intención, inciden o podrían incidir en materia de políticas públicas, en este caso en el campo legislativo, para facilitar y promover el cumplimiento de la Agenda 2030 y en particular del ODS no. 6.

Los resultados generales indican que del 100% de los asuntos turnados a dichas Comisiones, poco menos del 45% fueron publicadas; sobresaliendo los temas de medio ambiente, flora y fauna, así como de disposición de desechos. El diseño metodológico que se ha aplicado en esta investigación incluye el análisis de nubes de palabras y el análisis del discurso político, considerando los indicadores propuestos por la ONU para el cumplimiento de dicho ODS.

En sentido estricto los hallazgos demuestran que las acciones legislativas propuestas no resuelven el cumplimiento del ODS no. 6 en México, sin embargo, algunas acciones en materia legislativa pueden favorecer la planeación institucional con visión de futuro respecto al desarrollo sustentable. Ya que, como parte de un proceso de carácter transversal, por una parte, se requiere de un trabajo de coordinación en comisiones mixtas o definidas con ese carácter, que orienten su trabajo a una estrategia de visión global y sistémica del tema del cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sustentable y por otra parte, el ver como un todo, al territorio y a la población que habita en él, sin la dicotomía añeja de: la ciudad vs. el campo.

## **II. Antecedentes**

En septiembre del año 2000 se celebró, en Nueva York, la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas (ONU) donde los líderes de 189 naciones se comprometieron con el contenido de la Declaración del Milenio (Declaración 55/2), compuesta por ocho objetivos, se les conoció como los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM); los cuales iban desde la reducción de la pobreza, hasta la detención de la propagación del VIH/SIDA y la consecución de la enseñanza básica universal para el año 2015. Esto significó uno de los esfuerzos más significativos de la historia contemporánea para ayudar a los más necesitados. Los ODM se construyeron bajo los principios de igualdad, solidaridad, tolerancia, respeto de la naturaleza y responsabilidad común. Esta agenda de desarrollo fue considerada desde el principio como mínima, con una hoja de ruta homogénea y consensuada para todos los países firmantes, a fin de mejorar las

condiciones de vida de la toda la población del mundo. (ONU, 2010).

Posteriormente, el 25 de septiembre de 2015, nuevamente en asamblea plenaria de la Organización de Naciones Unidas (ONU), se establecieron nuevos compromisos, conocida como la Agenda 2030; esta, adoptó un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos.

En esta agenda se establecieron 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con 169 metas y 243 indicadores, los cuales deberían alcanzarse en los próximos 10 años; abarcando una amplia temática como: afrontar las desigualdades, el crecimiento económico, el acceso a un trabajo decente, las ciudades y los asentamientos humanos, la industrialización, los océanos, los ecosistemas, la energía, el cambio climático, el consumo y la producción sostenibles, la paz y la justicia; y añadiendo algunos factores relevantes como es la amplia participación social, privada y pública, así como los conceptos de Gobierno Abierto, Sostenibilidad y la Gestión de lo Local. (Objetivos, metas e indicadores de la agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, A71/313).

En este sentido, y como parte del compromiso, desde la ONU se consideró imprescindible integrar a los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil, para que cada uno hiciera su parte en la gestión pública, además de necesitarse la creatividad, el conocimiento, la tecnología y los recursos financieros de toda la sociedad para el cumplimiento de la Agenda 2030.

De las lecciones aprendidas, se podría resumir que se necesitaban una mejor y mayor coordinación entre las instituciones de gobierno, tanto a nivel central, como del nivel Central a lo Local; implementar, en cada país, los mecanismos de monitoreo y seguimiento apropiados, a través de indicadores y sistemas de seguimiento y el necesario involucramiento de todos los actores de la sociedad: ciudadanía, sector privado, gobierno, sociedad civil organizada, etc. (Rivera Hernández, C. 2021). En este contexto, tanto los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), quedaron alineados y se complementan.

### **III. Avance de México de los Objetivos de Desarrollo Sostenible**

Como parte de los países que suscribieron la Declaración del Milenio, así como de la Agenda 2030 de los ODS, México ha realizado enormes esfuerzos frente a desafíos que plantea la pobreza extrema, salud, educación, igualdad de género y medio ambiente; considerado a los ciudadanos como parte de la solución a la problemática pública, integrándose, de hecho y con derechos, como parte de la Agenda estratégica gubernamental. (CONEVAL,2021).

De acuerdo con el “Reporte de Resultados 2020” del Sistema de Naciones Unidas México (SNU), el 2020 fue uno de los años más complejos y devastadores para el mundo, por la pandemia del COVID-19, razón por la cual el cumplimiento de los 17 ODS de la Agenda 2030 enfrentó grandes desafíos, como: un bajo crecimiento económico, desigualdades que se acrecentaron, falta de diversificación de la estructura productiva, incluso con el cierre de muchas empresas, en consecuencia, con el

incremento del deterioro del medio ambiente y se evidenció un frágil funcionamiento del Estado de Derecho, por lo cual se retrasó el logro de los ODS para el 2030.<sup>2</sup>

En este sentido, el Reporte SUN para el año 2020 muestra la situación de México en el cumplimiento de la Agenda 2030 y los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS); ubicando a México en el lugar 69 de 166 países en el mundo, en la evaluación del proceso de cumplimiento de los 17 ODS, con un índice de cumplimiento del 70.4%; indicando que los resultados mostrados, dado que se publicaron en junio del 2020, no reflejan el impacto que tuvo la pandemia en la totalidad del año 2020; sin embargo, dentro de los 38 países que conforman la OCDE, México se ubica en el penúltimo lugar, solo superando a Turquía, y en la región, se sitúa por debajo de Brasil, Argentina, Chile, Uruguay, Perú, Ecuador y Colombia. Según este índice... “los mayores desafíos de México se concentran en la reducción de las desigualdades, el crecimiento inclusivo y trabajo decente, la industria, innovación e infraestructura, la vida de ecosistemas terrestres, así como la paz, justicia e instituciones sólidas”. (ONU, 2020).

#### **IV. Los temas centrales discutidos en la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la LXV Legislatura**

Para el seguimiento de los ODS el gobierno mexicano creó la “Comisión Nacional para el seguimiento de la Agenda 2030” y en el Senado de la República existen grupos de trabajo para asegurar su cumplimiento y ofrecer alternativas de sinergia entre las distintas dependencias gubernamentales; así mismo, en la Cámara de Diputados, existe la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales (CMARN), la cual quedó instalada con 36 integrantes representantes de los grupos parlamentarios de 14 MORENA, 8 PAN, 5 PRI, 3 PVEM, 3 PT, 2 MC y 1 PRD; para el primer año de ejercicio de la LXV Legislatura (2021-2024).

El Plan de trabajo de esta Comisión, tuvo como propósito atender uno de los temas más complejos y prioritarios de la agenda legislativa, como es la problemática ambiental y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; para lo cual se definió que... “la problemática ambiental ha cobrado una nueva dimensión, al tener una estrecha relación con las causas y las consecuencias de la pandemia, tales como: (1) la ordenación del territorio bajo estrictos criterios ambientales; (2) la conservación de la diversidad biológica, especialmente de la fauna silvestre; (3) la gestión sustentable de los recursos naturales, como cuencas hidrológicas y ecosistemas forestales, particularmente los que se localizan en las porciones del territorio nacional bajo alguna categoría de área natural protegida; (4) la contaminación atmosférica derivada de actividades extractivas y sectores industriales, como el minero, el manufacturero, el de la construcción o el energético, que exigen acciones contundentes en materia de

---

<sup>2</sup>El Índice de los ODS (SDG Índice) brinda una medición de la situación de cada país respecto al logro de los ODS, en escala de 0 a 100; donde 0 indica que ninguna de sus metas ha sido alcanzada y 100 indica que se a logrado el cumplimiento de los ODS en su totalidad.

sustentabilidad, transición energética y movilidad sustentable, o (5) el manejo integral de los residuos.” (Congreso de la Unión, 2021).

Haciendo énfasis que el Plan de trabajo de la CMARN, tiene actividades que inciden directamente en 7 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, como son: 6 (agua limpia y saneamiento), 7 (energía asequible y no contaminante), 11 (ciudades y comunidades sostenibles), 12 (producción y consumos responsables), 13 (acción por el clima), 14 (vida submarina) y 15 (vida de ecosistemas terrestres); es decir, siete de los diecisiete ODS se insertan en el ámbito de competencias de la CMARN.

En este sentido hay que mencionar, exclusivamente con carácter contextual, que bajo el concepto de transversalidad que tiene el tema de los ODS, también se tienen - al menos- otras dos comisiones que también tienen una participación en este sentido, que son: la Comisión de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial (CDUOT) y la Comisión de Cambio Climático y Sostenibilidad (CCCS), las cuales deberán ser motivo de un siguiente estudio, tanto de incidencia directa como la coordinación entre ellas, para tema del cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible, en este ámbito significativo, como es el Poder Legislativo en México.

En el periodo, arriba mencionado, y durante la 1ª Etapa de la LXV Legislatura, se discutieron alrededor de 184 asuntos (iniciativas de Ley, minutas y/o propuestas de acuerdos) en temas varios, como: medio ambiente, desarrollo sustentable, cambio climático, biodiversidad, ecosistemas, biodiversidad, espacios público o saneamiento, con el tema del agua, entre los más relevantes. Correspondiendo a la CMARN el 61% (127), el 22% (41) a la CDUOT, y tan solo el 9% (16) a la CCCS.

Los diversos asuntos turnados a las Comisiones pueden ser: de competencia exclusiva de cada una de ellas; para trabajos en Comisiones Mixtas, y/o en algunos casos solamente para solicitar una “Opinión” al respecto. Como se observa en la Tabla 1: “Síntesis de Leyes Ambientales Reformadas”, es significativo que dentro del trabajo Legislativo de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, prácticamente el 67% de las iniciativas presentadas (55 iniciativas) han tenido impacto en Leyes ambientales, el resto, se ha concentrado en las modificaciones a diversas leyes que no pertenecen al marco jurídico ambiental.

**Tabla 1.** Síntesis de leyes en materia ambiental, reformadas mediante las iniciativas de Ley enviadas a la CMARN en la LXV Legislatura de la Cámara de Diputados. Periodo: 12/2021- 08/2022

Leyes reformadas	Asuntos	%
Ley general de cambio climático	1	1%
Ley de bioseguridad de organismos genéticamente modificados	2	2%
Ley federal de responsabilidad ambiental	3	4%
Ley general de desarrollo forestal sustentable	3	4%

Análisis de las iniciativas de ley aprobadas por la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales en la LXV Legislatura en México y su impacto en el ODS 6 rumbo al 2030

<b>Leyes reformadas</b>	<b>Asuntos</b>	<b>%</b>
Nueva legislación	4	5%
Ley general de vida silvestre	8	10%
Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos	11	13%
Ley general del equilibrio ecológico y la protección ambiental	23	28%
Otras leyes** (que no pertenecen al marco jurídico ambiental)	27	33%
<b>Total de iniciativas y minutas</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Elaboración propia con datos del Resumen estadístico, CMARN, Registro Legislativo, LXV Legislatura, agosto 2022.

Por otra parte, es pertinente mencionar que, de los 127 Asuntos turnados a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, prácticamente el 48% (61 asuntos) fueron propuestos por Mujeres; el 39% de los asuntos (50) fueron propuestos por Hombres y el resto 13% (16 asuntos) fueron propuestos y/o presentados por la Cámara de Senadores, directamente por el Ejecutivo a través de alguna Secretaría y/o algún grupo parlamentario. Este conjunto de datos da cuenta de manera general de la procedencia por género de los asuntos en cuestión.

## **V. Diseño de la investigación**

Para la integración de este análisis partimos del principio de formulación de agenda legislativa, la cual es la "...relación o lista de temas y actividades programadas anticipadamente por los grupos parlamentarios que integran una legislatura para ser desahogados en el periodo de sesiones. Su propósito es dar solución a los planteamientos y exigencias sociales por medio del proceso de creación de leyes y del cumplimiento de las responsabilidades que las leyes imponen a los órganos del Congreso de la Unión". (Sistema de información Legislativa, 2021).

Las comisiones que se conforman para atender de manera particular los temas más relevantes de la vida en México, buscan proveer soluciones a largo plazo para la integración de nuevas normas que incidirán en el comportamiento de los ciudadanos impidiendo caer en dinámicas sociales que puedan perjudicar la vida en sociedad. Dichas comisiones, se ven orientadas también por la agenda de gobierno, pues cuando un problema es catalogado como público, tal es el caso del cambio climático, compete a los legisladores incidir en la agenda de gobierno, ejerciendo su función de pesos y contrapesos entre el poder ejecutivo y el legislativo para el bien de la sociedad. Por ello, el análisis de la agenda legislativa permite valorar los constructos que componen las iniciativas de ley y en particular permite distinguir si se encuentran apegados al contexto social actual y a las necesidades sociales específicas.



Para el caso de la problemática que nos ocupa, que es el cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible, la agenda legislativa debe integrar los planteamientos internacionales con las dinámicas locales de nuestro país, para hacer coherentes las estrategias aceptadas en el marco de la participación de nuestro país en los organismos internacionales, sin interferir en los planes nacionales y estatales de desarrollo. Tras la pandemia por COVID-19, esta labor se hace cada vez más complicada debido a las brechas sociales que reportan las diferentes regiones del mundo.

Por ello, partimos de la teoría constructivista para la formación de la agenda legislativa, considerando que los discursos presentados en la exposición de motivos de cada iniciativa de ley concentran “un conjunto de significados compartidos que se generalizan a través de la deliberación pública. Es decir, mediante consensos y disensos a los que llega la sociedad en común acuerdo” (Rivera Hernández, C. 2021, pp. 2-3), por ello las iniciativas de ley, permiten evaluar la realidad social, por ello, es nuestro interés, identificar el efecto del discurso parlamentario en el cumplimiento de las estrategias del ODS no. 6.

El diseño metodológico de este análisis descriptivo incluye el análisis de nubes de palabras y el análisis del discurso político. Como explica Cano M. J.J. (2020):

De acuerdo con Gómez, García y Therón (2014), una nube de palabras o nubes semánticas de etiquetas es una herramienta de analítica de datos que revela un conjunto ordenado de etiquetas, ponderadas visualmente dependiendo de su popularidad y cuyo tamaño en la representación corresponde con su frecuencia de uso...El uso de la nube de palabras en un conjunto de personas con intereses semejantes pone en evidencia sus reflexiones y conceptos más significativos. Esta interacción vincula cada uno de los intereses particulares y sus diversas posturas, bien convergentes o divergentes, para desarrollar una comprensión compartida que revela no solo los saberes previos de dicho conjunto, sino sus imaginarios sociales vigentes sobre problemáticas y retos comunes (Cano M. J. J., 2020, pp. 2-3).

Para el análisis se utilizó un software libre que incluye el conteo de frecuencias de palabras encontradas en la exposición de motivos de los legisladores cuando se somete la iniciativa al pleno del congreso. De esta manera, analizar la coherencia entre los principios, estrategias e indicadores del ODS 6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos, con las iniciativas de ley aprobadas en la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión durante el último periodo de trabajo legislativo podría aportar argumentos sobre la incidencia de la cámara baja en la formación de una cultura de adaptación hacia el cambio climático.

En cuanto al análisis del discurso se han considerado algunas categorías de análisis a modo de indicadores. (Véase Tabla 2).

**Tabla 2.** Catálogo de palabras a partir de las Metas e indicadores del ODS 6.  
“Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos”

Metas ODS 6	Indicadores ODS 6	Catálogo de palabras
6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos	6.1.1 Proporción de la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos	Suministro de agua
6.2 De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad	6.2.1 Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos, incluidas instalaciones para el lavado de manos con agua y jabón	Saneamiento
6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial	6.3.1 Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada	Aguas residuales Plantas de tratamiento de agua
	6.3.2 Proporción de masas de agua de buena calidad	Agua de buena calidad
6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua	6.4.1 Cambio en el uso eficiente de los recursos hídricos con el paso del tiempo	Uso eficiente de los recursos hídricos
	6.4.2 Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles	Estrés hídrico
6.5 De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda	6.5.1 Grado de implementación de la gestión integrada de los recursos hídricos (0-100)	Gestión de los recursos hídricos
	6.5.2 Proporción de la superficie de cuencas transfronterizas sujetas a arreglos operacionales para la cooperación en materia de aguas	Cooperación intermunicipal Cooperación intergubernamental

Metas ODS 6	Indicadores ODS 6	Catálogo de palabras
6.6 De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos	6.6.1 Cambio en la extensión de los ecosistemas relacionados con el agua con el paso del tiempo	Ecosistemas
6.a De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización	6.a.1 Volumen de la asistencia oficial para el desarrollo destinada al agua y el saneamiento que forma parte de un plan de gastos coordinados por el gobierno	Financiamiento público destinado al saneamiento. Financiamiento público destinado al agua.
6.b Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento	6.b.1 Proporción de dependencias administrativas locales que han establecido políticas y procedimientos operacionales para la participación de las comunidades locales en la gestión del agua y el saneamiento	Participación de las comunidades

*Fuente:* Elaboración propia a partir de las metas e indicadores del ODS 6.

Como se puede observar, el tema del AGUA dentro de los ODS tiene una relevancia especial, ya que, sin este recurso, es casi imposible concebir la vida del ser humano y es un elemento fundamental para lograr las metas que plantea la AGENDA 2030. (ONU, Consejo Económico y Social, 2002).

Así mismo, dentro de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se describe claramente que “Artículo 4º.- Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible”; así como en el “Artículo 27.- La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada”.

En este sentido, el agua es concebida como un proceso, que inicia desde su origen, con la apropiación por parte del Estado y los pobladores, su aprovechamiento y el suministro adecuado, así como el saneamiento a través de su potabilización con el propósito de cuidar la salud; y finalmente su disposición final, cuidando una adecuada canalización, y vigilando durante todo el proceso el ahorro de ésta. Para lo cual se propone la estrategia de “6.b Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento”.

## VI. Resultados

Tanto a nivel legislativo como a nivel Ejecutivo, el tema del Territorio (lo Rural y la Ciudad), esta fraccionado tanto para su gestión, en dos secretarías, SEMARNAT Y SEDATU; y en cuanto a su legislación se encuentra distribuido en 3 comisiones: la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales (CMARN), la Comisión de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial (CDUOT) y la Comisión de Cambio Climático y Sostenibilidad (CCCS),

Respecto a la labor legislativa en cuanto a iniciativas, minutas y recomendaciones de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales (CMARN), los temas a tratar se pueden apreciar en la Tabla 3. Casi el 40% de las iniciativas de ley enviadas a la CMARN, corresponden a temas relacionados con la defensa de los animales y la preservación de los ecosistemas, lo cual era un tema pendiente en materia legal en México.

Con el objetivo de ofrecer una visión general, sobre el “imaginario social” de los Legisladores de la Cámara de Diputados y su efecto en el cumplimiento del ODS 6, se evaluaron los constructos sociales, mediante la técnica de nube de palabras, la cual puede observarse en el Gráfico 1.

**Tabla 3.** Asuntos atendidos en las iniciativas de ley enviadas a la CMARN en la LXV Legislatura de la Cámara de Diputados. Periodo: 12/2021- 08/2022

Temas	Asuntos	%
Defensa de los animales y bienestar animal	26	20%
Preservación de ecosistemas, biodiversidad, áreas protegidas	24	19%
Marco institucional, regulación y normatividad	14	11%
Economía circular y gestión integral de residuos	11	9%
Desarrollo forestal sustentable	10	8%
Sustancias, materiales y residuos peligrosos	9	7%
Ambiente urbano, calidad del aire y movilidad	8	6%
Responsabilidad ambiental	7	6%
Recursos hídricos y disponibilidad y calidad del agua	6	5%
Otros	5	4%
Biotecnología y organismos genéticamente modificados	4	3%
Transición energética y energías limpias	2	2%
Cambio climático	1	1%
<b>TOTAL</b>	<b>127</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Resumen estadístico, CMARN, Registro Legislativo, LXV Legislatura, agosto 2022.

**Gráfico 1.** Nube de palabras construida con las iniciativas de ley enviadas a la CMARN en la LXV Legislatura de la Cámara de Diputados. Periodo: 12/2021- 08/2022



Fuente: Elaboración propia a partir de mapear la Nube de palabras

Se puede apreciar que constructos más representativos son: *ley*, *ambiente*, *manejo de residuos* y *desarrollo*. Lo anterior se explica debido a que, en México, “durante 2018 se recolectaron en promedio 107,056 toneladas de basura diariamente, es decir, 0.85 kg. por persona las cuales se generaron principalmente en viviendas, edificios, calles y avenidas y parques y jardines (INEGI, 2018). La problemática no es menor pues en comparación con otros países de la región de América Latina y El Caribe, el promedio de desechos producidos per cápita es de 0.47 kg. por día. (VOLTA Chile, 2020).

Respecto al análisis general, encontramos que las palabras mapeadas, su recurrencia y variedad se distribuyen de la manera como se muestra en la Tabla 4.

**Tabla 4.** Frecuencias de los constructos sociales: Nube de palabras de las iniciativas de ley enviadas a la CMARN en la LXV Legislatura de la Cámara de Diputados. Periodo: 12/2021- 08/2022

Frecuencia	Peso	Relativo	Palabra
1	761	6.9%	ley
2	577	5.2%	ambiente
3	339	3.1%	desarrollo
4	337	3.1%	vida

Análisis de las iniciativas de ley aprobadas por la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales en la LXV Legislatura en México y su impacto en el ODS 6 rumbo al 2030

<b>Frecuencia</b>	<b>Peso</b>	<b>Relativo</b>	<b>Palabra</b>
5	300	2.7%	manejo de residuos
6	277	2.5%	México
7	273	2.5%	recursos naturales
8	260	2.4%	vida silvestre
9	250	2.3%	salud
10	235	2.1%	animales
11	225	2.0%	federal
12	216	2.0%	ecológico
13	214	1.9%	zonas
14	214	1.9%	conservación
15	193	1.8%	aprovechamiento
16	192	1.7%	productos
17	190	1.7%	sustentable
18	189	1.7%	equilibrio
19	186	1.7%	estados
20	174	1.6%	especies
21	174	1.6%	ecosistemas
22	167	1.5%	información
23	165	1.5%	agua
24	162	1.5%	personas
25	159	1.4%	política
26	155	1.4%	Federación
27	150	1.4%	municipios
28	147	1.3%	entidades
29	143	1.3%	economía
30	139	1.3%	organismos
31	138	1.3%	prevención
32	135	1.2%	derecho
33	132	1.2%	producción
34	132	1.2%	genéticamente modificados
35	127	1.2%	iniciativa
36	123	1.1%	bienestar
37	121	1.1%	reforma
38	108	1.0%	responsabilidad
39	107	1.0%	constitución
40	104	0.9%	financiamiento
41	104	0.9%	cooperación
42	104	0.9%	comunidades

<b>Frecuencia</b>	<b>Peso</b>	<b>Relativo</b>	<b>Palabra</b>
43	103	0.9%	social
44	103	0.9%	oficial
45	102	0.9%	consumo
46	100	0.9%	derechos ambientales
47	100	0.9%	alimentos
48	99	0.9%	gestión
49	92	0.8%	preservación
50	91	0.8%	protegidas
51	90	0.8%	parlamentario
52	89	0.8%	participación de las comunidades
53	87	0.8%	sistema
54	86	0.8%	medidas
55	86	0.8%	fauna
56	85	0.8%	humano
57	83	0.8%	costera
58	83	0.8%	biodiversidad
59	82	0.7%	coordinación
60	80	0.7%	plaguicidas
61	80	0.7%	infraestructura
62	64	0.6%	saneamiento
63	64	0.6%	intergubernamental
64	64	0.6%	aguas residuales
65	63	0.6%	soberanía
66	63	0.6%	internacional
67	52	0.5%	educación
68	45	0.4%	suministro
69	45	0.4%	agua de buena calidad
70	43	0.4%	consumidor
71	39	0.4%	gestión de recursos hídricos
72	39	0.4%	diversidad
73	38	0.3%	cultivos
74	26	0.2%	plantas de tratamiento
75	25	0.2%	estrés hídrico
76	17	0.2%	refugios
<b>Total</b>	<b>11,006</b>	<b>100.0%</b>	

*Fuente:* Elaboración propia.

De 11,606 recurrencias de palabras, aparece el tema del “agua” en el lugar 23 con una frecuencia de 165 menciones (1.5%). Con lo cual se podría anotar que los legisladores no han incluido en su discurso el tema del agua como prioridad, con esto, se puede inferir que no existe una política definida para optimizar el tema del agua en México.

Lo anterior puede corroborarse mediante las políticas públicas establecidas durante la primera mitad del gobierno federal en turno, las cuales no incluyen de manera directa el acopio de información y la toma de decisiones intergubernamentales sobre el saneamiento y conservación de los acuíferos de México entre otros temas de gran impacto. Vale la pena hacer notar que las iniciativas de ley revisadas tampoco incluyen una política de comunicación sobre aspectos de educación ambiental y efectos del cambio climático, tema que está incluido de manera explícita en las estrategias de los ODS y que solo representan el 1.5% de menciones en las iniciativas revisadas.

Por otra parte, como se observa en el Gráfico 1, sí existe un énfasis marcado en los temas relacionados a los recursos naturales, economía social, derecho al agua, medio ambiente, ecosistemas, equilibrio, sustentabilidad y vida silvestre, prioridades que ocupan casi el 55% de los constructos utilizados por los legisladores durante el periodo analizado.

Respecto al cumplimiento del ODS 6, se puede observar que las categorías de análisis: cooperación (9%), participación de las comunidades (8%) tienen un bajo nivel de frecuencia. Lo anterior no es de sorprender pues en México, las políticas públicas incluyen de manera muy parcial la participación de la sociedad y en muy pocos casos, los grupos organizados logran incluir en la agenda de gobierno los temas relacionados con el medio ambiente y el uso, abastecimiento y disposición de agua. La categoría más nombrada en las iniciativas de ley analizadas y que se alinea al ODS no. 6 es el concepto de financiamiento (9%).

Con esta información se puede deducir que, como parte de un proceso de carácter transversal, por una parte, se requiere de un trabajo de coordinación en comisiones mixtas que orienten su trabajo a una estrategia de visión global y sistémica del tema del cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sustentable, y por otra parte, es necesario ver como un todo al territorio y a la población que habita en él, sin la dicotomía añeja de la ciudad vs. el campo.

## **VII. Conclusiones**

Tras el análisis, podemos resaltar que los constructos utilizados por los legisladores se encuentran alejados de los indicadores con los que se evaluará el ODS 6, por lo que se recomienda que exista una planeación institucional con visión de futuro respecto al desarrollo sustentable.

También es necesario implementar un proceso de educación ambiental entre los legisladores, para que puedan realizar su labor con mejores efectos en el cumplimiento de los ODS. En particular se debe priorizar el tema del agua, como fundamento para la subsistencia humana.



Finalmente podemos concluir que el cumplimiento de la **AGENDA 2030** en México, a ocho años del proceso de rendición de cuentas en el plano internacional, aun requiere del trabajo legislativo para alinear los instrumentos legales y hacer cumplir la ley en materia de desarrollo sostenible, en particular para:

- 1) Mejorar la toma de decisiones acerca de los presupuestos de la federación, Estados y Municipios.
- 2) Fortalecer los procesos de comunicación política, negociación y cabildeo para el seguimiento y supervisión de la aplicación de los recursos públicos, incorporando la participación privada y social en el cumplimiento de las acciones identificadas.
- 3) Dar cabal cumplimiento a la función de pesos y contrapesos que se debe ejercer entre el poder ejecutivo y el poder legislativo en México a fin de salvaguardar los recursos de la nación.
- 4) Incorporar en la planeación de la política gubernamental en México, las metas y estrategias establecidas en los ODS, para eficientar el proceso de rendición de cuentas de aquí a ocho años.

## Referencias

- Cano M., J. J. (2020). Imaginarios sociales y las “nubes de palabras”. Elementos clave en la construcción de redes grupales de aprendizaje. CITAS, 6 (1). <https://doi.org/10.15332/24224529.6355>. Universidad de los Andes. Pp. 2 y 3.
- Congreso de la Unión. (2022). Programa Anual de Trabajo. Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Primer año de ejercicio de la LXV Legislatura. México. Octubre 2021.
- CONEVAL. (2021). Informe del “Índice de Rezago Social 2020”. México 2021. Recuperado de: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Que-es-el-indice-de-rezago-social.aspx>
- INEGI. (2018). Estadísticas del INEGI sobre producción de basura en México. Tomado de: <https://cuentame.inegi.org.mx/territorio/ambiente/basura.aspx?tema=T>
- Organización de las Naciones Unidas. (2020). Reporte de Resultados 2020. Recuperado de: <https://mexico.un.org/es/160097-reporte-de-resultados-2020-sistema-de-las-naciones-unidas-en-mexico>
- (2017). Objetivos, metas e indicadores de la agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, A71/313. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030, sobre la Resolución aprobada por la Asamblea General el 6 de julio de 2017. 18 julio 2017. Asamblea General ONU.
- (2010). Objetivos del Desarrollo del Milenio. Recuperado de: <http://www.un.org/spanish/milenio/ares552s.htm>
- (2002). El derecho al agua (artículos 11 y 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales). Consejo Económico y Social ONU, Comité de derechos económicos, sociales y culturales, 29o periodo de sesiones, Ginebra, noviembre de 2002.

Análisis de las iniciativas de ley aprobadas por la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales en la LXV Legislatura en México y su impacto en el ODS 6 rumbo al 2030

Rivera Hernández Claudia (2021). Debates contemporáneos en torno a la Auditoría Gubernamental, el gobierno Abierto y la Rendición de Cuentas. México. Miguel Ángel Porrúa.

Rivera Hernández, Claudia. (2021). Análisis del discurso que conforma la agenda de gobierno de la LXIV Legislatura de la Cámara de Diputados federales en México a través de las iniciativas de ley enviadas a la comisión de educación. En: Rodríguez Rodríguez Rogelio y Fernández Aguilar Elsa (2021). Descentralización y Desarrollo Municipal en el Marco de la Agenda 2030 para América Latina. Gobierno Nacional. Republica de Panamá. ANTAI, CEDPROS, IEPAL.

Sistema de Información Legislativa. (2021). Definición de agenda legislativa: Tomado de: <http://sil.gobernacion.gob.mx/Glosario/definicionpop.php?ID=8>

VOLTA CHILE. (2020). El panorama de los países latinoamericanos con sus residuos. Recuperado de: <https://www.voltachile.cl/panorama-paises-latinoamericanos-con-sus-residuos/>

# El marketing político ambiental desde la perspectiva de comunicación responsable

*Ariel Abad Muñoz  
Melva G. Navarro Sequeira  
Paola Eunice Rivera Salas*

## Resumen

Las crecientes alteraciones a las condiciones ambientales que ha creado nuestra sociedad en conjunto con las demandas cada vez mayores de la población por atender la considerada mayor emergencia del planeta actualmente, la emergencia climática, ha puesto en marcha un mecanismo de marketing político por parte de los partidos políticos que buscan sumar esta temática a su agenda para así obtener una mayor aprobación por parte de la ciudadanía. Sin embargo, diversos partidos carecen de eficiencia en sus piezas de comunicación pues las propuestas endebles y la poca profundidad en su temática ambiental hace difícil visualizar el vínculo entre la ética ambiental y su marketing político. La presente investigación expone las características que debería integrar una pieza de marketing político basado en el modelo de comunicación responsable. El objetivo de este análisis es resaltar la relevancia de la incorporación del modelo de comunicación responsable en la construcción de piezas de comunicación de diversas figuras políticas que se inclinan hacia la temática ambiental.

**Palabras clave:** Marketing político, Comunicación responsable, Medio ambiente, Partidos verdes.

## I. Introducción

La situación ambiental que se vive en México y en el mundo ha sido abordada desde distintas perspectivas en varias disciplinas, desde la producción científica técnica hasta la dimensión de las ciencias sociales, las cuales han permitido estudiar diversos aspectos que intervienen en el devenir ambiental. Uno de estos aspectos que impacta en las posibles soluciones ante la crisis climática es la interacción del actuar para y por el medio ambiente y la política.

El medio ambiente y su interacción con la política es un aspecto fundamental para la atención de las demandas sociales ante la preocupación por nuestro actuar frente el entorno natural. El inicio de esta relación, por ubicarlo en un marco histórico, podría establecerse en el momento en que los países integraron en sus planes y proyectos la dimensión ambiental, el protocolo de Kyoto<sup>1</sup> (García, 2007). Este hito está inmerso en

---

<sup>1</sup> Acuerdo realizado durante la Cumbre de Río efectuada en Kioto, Japón en el año 1997. En él se estipulaba la reducción de gases de efecto invernadero por parte de los países más industrializados para así reducir las afectaciones climáticas para los países en vías de desarrollo.

la visión antropocéntrica, ya que a partir de las revoluciones a los modelos de producción del ser humano y ante el riesgo de perjudicar la salud de éste por actividades como deforestación y la utilización de combustibles fósiles (Rodríguez, 2017) es que da inicio un momento de preocupación para la sociedad. Cabe resaltar que años antes ya se manifestaba la preocupación ambiental a lo largo del planeta, incorporando dimensiones filosóficas, económicas y en distintas áreas, sin embargo, para el presente trabajo tomaremos de referencia la dimensión política, específicamente de partidos políticos.

Retomando este aspecto, es partir de esta incorporación del aspecto ambiental, en una dimensión enfocada hacia las consecuencias para el ser humano, que diversos grupos políticos decidieron incorporar la temática ambiental en su construcción ideológica. La lucha ambiental y las demandas para atender la crisis que se vislumbraba trajeron como consecuencia la creación de políticas, proyectos, instituciones o agencias que atenderían este fenómeno. Es así como la agenda ambiental toma forma y se incluye en los partidos políticos los cuales, mediante la elaboración de estrategias, buscaron incorporar dicha temática con el objetivo de atraer un creciente nicho de público que demanda cada vez más la protección del medio ambiente.

Es en este momento cuando las demandas sociales comienzan a ser explotadas con mensajes y estrategias, los cuales carecen de conocimientos técnicos del tema, así como de compromiso ético ambiental. Dichas demandas son encasilladas en contenidos pocas veces creíbles y sin un sustento técnico adecuado, así, la confianza del público con respecto al tratamiento ambiental por parte de los partidos políticos en México ha ido disminuyendo poco a poco (Micheli, 2002).

### *Objetivo*

Resaltar la relevancia de la incorporación del modelo de comunicación responsable en la construcción de piezas de comunicación ambiental.

## **II. Referente teórico**

La comunicación gubernamental y la comunicación pública son la base del presente análisis, ya que estas son ejercicios por los cuales la sociedad recibe información gubernamental. En el caso de la Comunicación Gubernamental se puede establecer básicamente como “cualquier acción comunicativa emitida por las instancias gubernamentales” (Cuadros, Arias y Valencia, 2015) mientras que para la comunicación pública se busca que la sociedad tenga la oportunidad de retroalimentar.

La comunicación responsable se ha desempeñado como uno los interlocutores más relevantes en las piezas comunicativas políticas buscando impactar de forma positiva en las audiencias. Esta relación entre la comunicación de las instituciones políticas y la sociedad ha obtenido mayores reflectores gracias a los medios digitales, modificando los canales, los objetivos y las formas de transmitir los mensajes.

La Comunicación Responsable, trasladando la idea de Bazaine (2016 pág. 202) hacia los partidos políticos, debe plasmar en los mecanismos digitales que hoy se ponen a disposición, los valores, estrategias e ideas que la ética ambiental de un partido verde debería representar, así este objetivo es medible mediante la recolección de materiales comunicativos, palpables, materiales que permitan interiorizar dichas ideas por parte del público y que aseguren principios básicos de veracidad.

Dichos materiales deberán ser construidos con una serie de lineamientos que abonen en la creación de mensajes bajo la idea de la comunicación responsable. Tal como lo ejemplifica (Hernández y Navarro, 2020) en la Ilustración 1, que se presenta a continuación.

### III. Metodología

Para la investigación se determinó seleccionar 3 piezas comunicativas de distintos partidos, actores y narrativas políticas con la finalidad de obtener un resultado más enriquecedor. Al ser mensajes emitidos y pautados por partidos políticos, los anuncios en redes sociales son de acceso público mediante la plataforma en línea de Biblioteca de anuncios de Facebook.

#### Ilustración 1. Conceptos base de Comunicación Responsable

- *Veracidad*: Es la verificación de lo que comunica el vocero con los datos que proporcionan fuentes oficiales y que sostienen lo comunicado.
- *Sintonía propia*: El vocero emite un lenguaje y/o tono específico en consideración de otro/s, como parte de un contexto comunicativo, y lo refiere o fortalece en el uso de su comunicación.
- *Transparencia*: La comunicación pública que se emite es abierta, útil y está sostenida por información a la que todos los públicos tienen acceso o pueden corroborar, de tal manera que no propicia opacidad en su manejo.
- *Participación*: La comunicación pública es inclusiva en relación a todo tipo de público, permite el diálogo, aporta voz y auxilia en la toma de decisiones por lo que denota alto grado de apertura y accesibilidad con los públicos.
- *Congruencia*: La organización/institución debe mantener en lo que comunica congruencia con la identidad organizacional. Lo que se comunica va alineado a los valores y creencias organizacionales.
- *Compromiso público*: El vocero muestra prudencia y disposición en lo que comunica y en lo que responde a los públicos sobre sus dudas.
- *Pro-legitimidad gubernamental*: Es la intención del vocero por lograr, con base en su discurso, aprobación de los públicos como resultado de la comunicación pública que emite.

Fuente: (Hernández & Navarro 2020).

Tomando como base los anuncios de 3 partidos políticos distintos se realizó una valoración de los mensajes con respecto al marco de la comunicación responsable como se visualiza en la Ilustración 1 mostrada con anterioridad. Además de la revisión mediante la comunicación responsable, se incorporaron las métricas acerca de alcance en los públicos, el importe asignado a la pauta en las redes sociales Facebook e Instagram y la fecha de exposición del contenido para así enriquecer el análisis. (Véanse las Tablas 1, 2 y 3).

**Tabla 1.** Análisis pieza de comunicación Partido Verde Ecologista de México

<b>Pieza comunicativa:</b>	<b>Entrevista Latinus Diario: Juan Manuel Márquez.</b>	
Fecha de actividad: [2 jun 2021 - 2 jun 2021]	Link: <a href="https://www.facebook.com/ads/library/?id=306056164403275">https://www.facebook.com/ads/library/?id=306056164403275</a>	
Alcance: > 1 millón personas.	Importe de anuncio: \$800 - \$899 Pesos mexicanos	
Rasgo de comunicación:	Objeto de análisis	Observaciones
Veracidad ✘	JMM: “La seguridad en el transporte público, la medicina, albergues para mujeres violentadas...vales de canasta básica para familias que perdieron su empleo por pandemia.”	Las propuestas que emite carecen de sustento, pues al realizar un análisis no son apoyadas con una ruta crítica para su aplicación.
Sintonía propia ✔	JMM: “Todos los ciudadanos tenemos la oportunidad, la oportunidad de trabajar, poder comprometernos con el país... Yo sé en particular lo que le perjudica a nuestro país. Yo vengo de abajo, vengo de una cultura de trabajo.”	Se presenta como un ciudadano normal con la oportunidad de realizar cambios. Se asigna la cultura del trabajo.
Transparencia ⊖	No aplica	No se indicó algún evento o dato que se pudiera corroborar.
Participación ✘	[Ha recorrido usted las calles de su distrito, ha hecho campaña ¿Cuál es el sentir de la gente?] JMM: “La gente muy contenta, unos contentos otros enojados, lo de siempre, sabemos que prometen, sabemos que no cumplen”.	No responde a lo esperado con el concepto, no se promueve como un personaje que permitirá la apertura, se escuda en algunos cumplen y otros no.
Congruencia ✘	No se emiten propuestas referentes a la temática ambiental.	No es congruente con la ideología esperada por un partido alineado a la ética ambiental.
Compromiso Público ✔	[Respuesta a pregunta de presidir la Comisión de deporte en la Cámara de Diputados] JMM: “Me encantaría hacerlo, porque el deporte es lo mío, el	Se muestra abierto a responder ante la pregunta y busca con claridad exponer su objetivo resaltando su

Pieza comunicativa:	Entrevista Latinus Diario: Juan Manuel Márquez.	
	deporte es mi pasión y creo que lo necesita el país. El apoyo al deporte en general.”	compromiso con el deporte, no sólo el boxeo.
Pro-Legitimidad gubernamental ✓	[Respuesta a pregunta ¿Cuál es la necesidad imperante en nuestra sociedad mexicana?] “Que no exista la corrupción, que le presupuesto destinado a lo que tiene que ser el deporte, por ejemplo, vaya directamente al deporte, nuestros impuestos se tienen que hacer valer viendo los servicios en la calle.”	Busca resaltar la asignación de recursos de forma adecuada durante su gestión, uno los tópicos más utilizados favorablemente.
Suma: 3/7 [1 nulo]	Resultado: No suficientemente responsable.	La comunicación responsable no es suficiente para identificarla con la ética ambiental.

*Observaciones:* Es una pieza comunicativa de muy corta actividad, se segmentó para Ciudad de México.

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022).

**Tabla 2.** Análisis pieza de comunicación Movimiento Ciudadano

Pieza comunicativa:	#EvoluciónMexicana	
Fecha de actividad: [16 sep 2020 - 17 sep 2020]	Link: <a href="https://www.facebook.com/ads/library/?id=268457100812434">https://www.facebook.com/ads/library/?id=268457100812434</a>	
Alcance: 100 mil - 500 mil personas	Importe de anuncio: <100 \$ Dólares americanos	
Rasgo de comunicación:	Objeto de análisis	Observaciones
Veracidad ✓	“El cambio climático es un problema mucho más grave que el de la pandemia del coronavirus que enfrentamos actualmente y que va a arrastrar mucho más destrucción y muertes que lo que ocasiona actualmente la pandemia del nuevo virus SARS-CoV-2.”	Hechos verificados por Secretario general de la Organización Meteorológica Mundial, Petteri Taalas. <a href="https://news.un.org/es/story/2020/03/1470901">https://news.un.org/es/story/2020/03/1470901</a>  Hechos verificados por António Guterres Secretario General de las Naciones Unidas. <a href="https://www.lavanguardia.com/natural/cambio-climatico/20200311/474086979261/el-cambio-climatico-es-mas-mortal-que-el-coronavirus-recuerda-y-destaca-la-onu.html">https://www.lavanguardia.com/natural/cambio-climatico/20200311/474086979261/el-cambio-climatico-es-mas-mortal-que-el-coronavirus-recuerda-y-destaca-la-onu.html</a>
Sintonía propia ✓	“Tenemos que hacer un nuevo trato con la tierra, con la naturaleza, para hacer posible una viabilidad de futuro para todas las mexicanas y	Apela el mensaje a un tono emotivo tanto para las generaciones presentes como las futuras. Utiliza un lenguaje menos técnico y más común para que el ciudadano se pueda sentir identificado y conmovido.

	mexicanos. Pero para hacer ese nuevo trato necesitamos independizarnos del uso de las energías fósiles, que nos atan al pasado, que sacrifican nuestro presente y condenan nuestro futuro.”	
Transparencia ⊖	No aplica	No se indicó algún evento o dato que se pudiera corroborar.
Participación ✓	“Por eso estamos aquí, para hace un llamado, un llamado primero a las mexicanas y a los mexicanos para que nos ayuden a detener este gran problema de uso de las energías fósiles, que por que está en sus manos exigirle a este gobierno que abandone su política energética que nos pone en peligro a todas las personas.”	Se busca que el ciudadano se considere parte de la solución y se auxilia para toma de decisiones por parte de la ciudadanía.
Congruencia ✓	Se emite un mensaje que claramente busca una transición hacia las energías renovables, la construcción de la pieza de comunicación utiliza el recurso visual de la contaminación por parte de la termoeléctrica de Tula, Hidalgo.	La construcción de la pieza comunicativa cuenta con el elemento visual referente al tema principal del mensaje, las energías fósiles y el calentamiento climático.
Compromiso Público ✓	“Estamos aquí como movimiento Ciudadano, para comprometernos con ustedes, para trabajar desde cada una de nuestras trincheras para hacer posible la transición energética que necesita nuestro país. Para hacer posible que en México tengas energías limpias renovables y baratas.”	Se muestra con la prudencia y la disposición de impulsar una agenda distinta, se compromete con la ciudadanía a trabajar.
Pro-Legitimidad gubernamental ✗	“Si continuamos contaminando el planeta apostando por un modelo de desarrollo obsoleto que pone por delante los intereses económicos de los intereses vitales de los seres humanos no habrá plan, ni cuarentena, ni vacuna, ni medicamento que nos salve de la pandemia del cambio climático.”	Esta aseveración no abona a la creación de legitimidad ya que diversos modelos de producción han incorporado el uso de combustibles fósiles a sus transiciones energéticas. Se enfoca en el aspecto sensacionalista más que técnico.



Suma: 5/7 [1 nulo]	Resultado: Es suficientemente responsable.	El mensaje se encuentra sustentando y utiliza los suficientes conceptos ser una comunicación responsable.
-----------------------	--	---

*Observaciones:* Es una pieza comunicativa de muy corta actividad, por aplicar fecha conmemorativa 16 de septiembre, se segmentó exclusivamente en Campeche.

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022).

**Tabla 3.** Análisis pieza de comunicación Partido Acción Nacional

<b>Pieza comunicativa:</b>	<b>Por un México con energías limpias y más baratas</b>	
Fecha de actividad: [3 may 2022 - 8 may 2022]	Link: <a href="https://www.facebook.com/ads/library/?id=287473646799784">https://www.facebook.com/ads/library/?id=287473646799784</a>	
Alcance: >1 millón personas	Importe de anuncio: \$25 mil - \$30 mil pesos mexicanos.	
Rasgo de comunicación:	Objeto de análisis	Observaciones
Veracidad ✓	Marko Cortés: “Cuando fui coordinador de mi grupo parlamentario renovamos los vehículos utilitarios de alto consumo de gasolina por vehículos eléctricos e híbridos generando importantes ahorros y menos contaminación.”	Hecho verificado <a href="https://www.eluniversal.com.mx/articulo/nacion/politica/2016/04/14/arrendaran-diputados-autos-electricos">https://www.eluniversal.com.mx/articulo/nacion/politica/2016/04/14/arrendaran-diputados-autos-electricos</a>  <a href="http://www5.diputados.gob.mx/index.php/esl/Comunicacion/Agencia-de-Noticias/2016/04-Abril/14/2715-Se-congratula-fraccion-parlamentaria-del-PAN-por-la-decision-de-la-Junta-de-Coordinacion-Politica-de-arrendar-autos-hibridos-o-electricos-Cortes-Mendoza">http://www5.diputados.gob.mx/index.php/esl/Comunicacion/Agencia-de-Noticias/2016/04-Abril/14/2715-Se-congratula-fraccion-parlamentaria-del-PAN-por-la-decision-de-la-Junta-de-Coordinacion-Politica-de-arrendar-autos-hibridos-o-electricos-Cortes-Mendoza</a>
Sintonía propia ●	No aplica	No se indicó algún evento o dato que se pudiera corroborar.
Transparencia ✗	Marko Cortés: “Imagina el ahorro que podría tener cada familia mexicana si como proponemos en acción nacional la CFE y el gobierno colocara de forma gratuita paneles solares para generar energía en los techos de todas las viviendas iniciando por los más pobres. La gente no pagaría nada o pagaría mucho menos en su recibo de luz.”	El mensaje apela más a un sentido emotivo ya que no se presenta un dato conciso del ahorro y no se corrobora algún bajo ninguna otra verificación.
Participación ✓	Marko Cortés: “En Acción Nacional te invitamos a sumarte a esta propuesta de construir un México sustentable, moderno, humano e innovador. Vayamos unidos y fuertes por un México mejor.”	El mensaje invita a participar a los ciudadanos en general mientras la narrativa visual se enfoca en mostrar aspectos que invitan a todos los públicos.

Pieza comunicativa:	Por un México con energías limpias y más baratas	
Congruencia ✓	Marko Cortés: “Estoy aquí en el techo del comité ejecutivo nacional del PAN y siendo congruentes con nuestras propuestas legislativas hemos instalado paneles solares que producen energía eléctrica limpia generando importantes ahorros en nuestro recibo de luz.”	La pieza comunicativa expone visualmente la instalación de paneles solares. Además, se menciona la congruencia con sus propuestas, un enlace del aspecto visual con la narrativa ideológica.
Compromiso Público ✓	Marko Cortés: “Por eso retamos a Morena y a López Obrador a que acepten nuestra propuesta; para que de forma masiva y universal todos generemos en nuestros techos energías limpias y renovables; y entonces, quienes menos consumen no paguen nada y que todos paguemos mucho menos en el recibo de luz”,	El compromiso se establece mediante un programa que destinará 4 mil 180 millones de pesos del presupuesto. Esto muestra una disposición de dialogo para aplicar el proyecto.
Pro-Legitimidad gubernamental ✓	Marko Cortés: “En Acción Nacional queremos evitar más mega apagones por la falta de abasto eléctrico y queremos que tus ingresos te alcancen para más.”	Se busca detener unos de las mayores problemáticas como los apagones masivos al igual que reafirma la intención de atender los ingresos mediante la reducción del gasto por energía legitimando así el mensaje.
Suma: 5/7 [1 nulo]	Resultado: Es suficientemente responsable.	El mensaje se encuentra sustentando y utiliza los suficientes conceptos ser una comunicación responsable.

*Observaciones:* Es una pieza comunicativa con un importe de anuncio alto para un tiempo de exposición corto. No se encuentra segmentado por estado, se busca un impacto demográfico mayor.

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022).

#### IV. Conclusiones

Las piezas de comunicación elaboradas con un sentido estratégico por parte de los partidos políticos tienden a carecer de una estructura de análisis desde su construcción pasando por el contenido, así como a los espacios donde se publicitan y su pauta asignada. La riqueza del análisis empleado nos permite entender y valorar la suficiencia de los mensajes enfocados en el marketing ambiental.

Este marketing debe ser atendido desde distintas aristas académicas y profesionales siempre incluyendo una estructura como base, la comunicación responsable es funcional para el análisis y la creación de mensajes ambientales que puedan ser adecuados en su narrativa y que impacten de mejor manera en los públicos, trayendo consigo una serie de beneficios como una mejora en la asignación de recursos para pautas de mensajes ambientales y una incorporación más seria de la temática ambiental por parte de los partidos políticos.

Será vital en los próximos años la creación de piezas que impacten en los públicos e incorporen la comunicación responsable en un aspecto tan delicado como la temática

ambiental, así se podrá ayudar desde la dimensión política construyendo estrategias, planes y proyectos sólidos que ayuden a mejorar la conservación de la naturaleza y a detener la considerada mayor emergencia del planeta en la actualidad.

## Referencias

- Bazaine Gallegos, Victoria T. (2016). La comunicación de la Responsabilidad Social Corporativa: mediación, evasión y contradicción. *Opción*, 32(9), 198-217. [Fecha de consulta 30 de agosto de 2022]. ISSN: 1012-1587. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31048482011>
- Cuadros, J., Arias, S. & Valencia, A. (2015). La comunicación pública como estrategia orientadora en los procesos de participación ciudadana de los jóvenes. *Revista Encuentros*, 1, 111-122.
- García Moreno, Clara Inés (2007). El Protocolo de Kyoto y el mercado de capitales: oportunidades y riesgos en el mercado financiero. *Apuntes del Cenes*, 27(44), 129-148. [fecha de Consulta 21 de agosto de 2022]. ISSN: 0120-3053. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=479548751008>
- Hernández Flores, H. G. & Navarro Sequeira, M. G. (2020). Comunicación responsable en situaciones de comunicación pública. El caso de López Obrador y su gabinete en México. *InMediaciones de la Comunicación*, 15(2), 71-93. DOI: <http://doi.org.10.18861/ic.2020.15.2.3022>
- Micheli, Jordy. (2002). Política ambiental en México y su dimensión regional. *Región y sociedad*, 14(23), 129-170. Recuperado en 25 de agosto de 2022, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-39252002000100005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252002000100005&lng=es&tlng=es).
- Rodríguez S., Liliana (2007). Protocolo de Kyoto: debate sobre ambiente y desarrollo en las discusiones sobre cambio climático. *Gestión y Ambiente*, 10(2), 119-128. [Fecha de consulta 31 de agosto de 2022]. ISSN: 0124-177X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169419816010>

# Representaciones sociales de la problemática de contaminación del Río Atoyac

*Daniel Alfonso Torres Tobón\**  
*Antonio Fernández Crispín\*\**  
*María Concepción López Téllez\*\*\**

## Resumen

El Río Atoyac, está contaminado por la industrialización, la agricultura y la urbanización que ocurre en los valles de Puebla y Tlaxcala. El objetivo de este trabajo es describir las Representaciones Sociales (RS) que tienen los pobladores de su cuenca sobre la problemática de su contaminación. La investigación se realizó mediante un cuestionario abierto en el que se les pide a los sujetos mencionar tres palabras que asocien con diversos conceptos relacionados con el río Atoyac. El cuestionario se aplicó a una muestra de 220 personas en tres parques de zonas urbanas de Puebla donde el río está muy contaminado y dos en la Sierra Mixteca donde el río está poco contaminado. Se observa que la RS del río Atoyac, es que está sucio y apestosos, lo que constituye un peligro para la salud y el medio ambiente. Esto contrasta con la RS de la Mixteca donde ven al río como un lugar agradable. En general se considera que no es justificable la contaminación del río y se reconocen que un río limpio trae beneficios para desarrollar actividades económicas, la salud y el medio ambiente. Sin embargo, reconocen que hay actividades como tirar basura y desechos químicos al drenaje donde se contamina el río. En general se percibe con mayor importancia el impacto de las actividades urbanas, que el de las industriales, lo cual es contrario a lo que pasa realmente.

**Palabras clave:** Río Atoyac, Representaciones sociales, Contaminación del agua, Cultura del agua.

## I. Introducción

El Río Atoyac, es el nombre con que se conoce al Río Balsas a su paso por los estados de Puebla y Tlaxcala. La industrialización, la agricultura y la urbanización lo ha impactado y contaminado, lo que tiene efectos sobre la disponibilidad y calidad del agua en la cuenca. La crisis del río Atoyac es consecuencia de múltiples factores entre ellos las múltiples descargas ilegales en los municipios de Tlaxcala y Puebla, provenientes de tres corredores industriales (Quetzalcóatl, Ixtacuixtla y Huejotzingo). Además de la industria, la agricultura también ha tenido un impacto mediante escurrimientos que

---

\* Facultad de Ciencias Biológicas, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

\*\* Facultad de Ciencias Biológicas, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

\*\*\* Facultad de Ciencias Biológicas, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

contienen plaguicidas y fertilizantes nocivos. En su cauce hay más de 50 contaminantes, entre los que figuran compuestos y elementos cancerígenos (Villasana *et al.*, 2009; CONAGUA, 2018). A lo anterior hay que añadir que sus aguas contaminadas son utilizadas para el riego de campos en cultivos sin recibir tratamiento alguno.

La ciudad ejerce una influencia sobre el río y su cuenca mediante sobreexplotación y contaminación. El tramo urbano del río se puede concebir como un sistema complejo que establecen las relaciones ciudad-territorio-tiempo. Los análisis simplistas y soluciones superficiales tienen como consecuencia acción que no abordan el origen de la problemática ambiental. El resultado es la degradación de los cauces de los ríos urbanos que se manifiesta mediante la pérdida de calidad del agua, de los valores urbanísticos, del carácter del paisaje y de la vitalidad de los ecosistemas (Pellicer y Ollero, 2004).

El río, al ser parte de un ecosistema que incluye a una sociedad que mantiene su relación ciudad-ciudadanía, es sin duda un reflejo de sus bondades y problemáticas culturales, sociales, políticas, entre otras (Porlan y García, 2000). Es necesario que la sociedad se interese y cuide el río, para el buen uso de sus aguas. Para ello, debemos adoptar una nueva cultura del cuidado del agua.

La teoría de las representaciones sociales (RS) constituye una manera particular de enfocar la construcción social de la realidad. De acuerdo con Moscovici (1979), las personas conocen la realidad que les circunda mediante explicaciones que extraen de los procesos de comunicación y del pensamiento social. Las RS sintetizan dichas explicaciones y se consideran como un tipo de construcción social de conocimiento calificado como “conocimiento del sentido común” que abarca el conjunto de creencias de conocimientos y opiniones producidas y compartidas por los individuos de un mismo grupo en relación con un objeto social en particular (Guimelli, 2004). A través de una construcción social de la realidad los individuos consideran los procesos subjetivos como realidades objetivas y aprenden a ver la vida cotidiana como una realidad ordenada. Moscovici (1979) considera que una de las funciones de las RS es la elaboración de los comportamientos y la comunicación entre los individuos. Originalmente él pensaba que existen diversos universos de opiniones de acuerdo con las clases, las culturas o grupos y cada RS tiene tres dimensiones: la información, campo de representación y la actitud.

Abric (1994) identifica dos componentes principales de las RS: a) su contenido que remite a la información, y b) la estructura interna de ese contenido. El campo de representación se centrará en la idea o la imagen que se percibe del objeto (González, 2001). En la estructura de las RS se identifican dos componentes: el núcleo central (NC) y sistemas periféricos. El núcleo central es la base para la comprensión de las RS. Los elementos periféricos están relacionados y sustentados por el núcleo que les darán dirección y sentido (Abric, 1994). Umaña (2002) indica que el NC es el elemento que más resistirá al cambio, pues una modificación del NC produce la transformación completa de la RS. Este NC está protegido por el sistema periférico (SP), que permite la adaptación de la RS a las evoluciones del contexto social y cambios culturales.

En este trabajo nos interesa conocer la RS del Río Atoyac y por tanto la información que se tiene sobre él, la estructura del campo representacional sobre el río y los vínculos afectivos que se tiene con él. Por lo tanto, el objetivo es describir las representaciones Sociales que tienen los pobladores cercanos al Río Atoyac sobre la problemática de su contaminación.

## II. Metodología

La investigación se realizó mediante un cuestionario abierto en el que se les pide a los sujetos, previo consentimiento informado, mencionar tres palabras que asocien con diversos conceptos relacionados con el Río Atoyac. El cuestionario se aplicó a una muestra de 220 personas en tres parques de las zonas urbanas cercanas al río Atoyac donde el río está muy contaminado y dos en la Sierra Mixteca donde el río está poco contaminado. Dentro de la Ciudad de Puebla, se contó con el apoyo de la Dirección de Parques, Mantenimiento, Seguridad y Turismo, para realizar el trabajo de investigación a través de encuestas en las instalaciones del EcoParque Metropolitano (53 encuestas), parque MIRatoyac (48 encuestas) y parque Bicentenario (24 encuestas). En la Mixteca se aplicaron 20 encuestas en los pueblos de El Salado y San Mateo Mimiapan. Además se aplicaron 75 encuestas en línea a partir de la plataforma Google. En total participaron 119 mujeres y 101 hombres y dos personas que no mencionaron su género.

Las encuestas están diseñadas para analizar las tres dimensiones de las RS (la información, campo de representación y la actitud. La información se entiende como una función de la abundancia de creencias y la homogeneidad con la que éstas están repartidas en la RS. Para su análisis se utilizaron el análisis de diversidad basado en los números de diversidad de Hill que permite ubicar el número de ideas presentes en la encuesta ( $N_0$ ), el número de ideas abundantes ( $N_1$ ) calculado a partir del exponencial del índice de Shannon ( $H'$ ) y el número de ideas muy abundantes ( $N_2$ ) que se obtiene a partir del índice de Simpson ( $\lambda$ ) (Jiménez-Fuentes y Fernández-Crispín, 2019).

Para la estructuración de la información se recurre al análisis de redes sociales (ARS). En términos analíticos, una red social es una estructura social compuesta por un conjunto finito de actores y configurada en torno a una serie de relaciones entre ellos, que se puede representar en forma de uno o varios grafos en red, un tejido compuesto por nodos (este caso las palabras mencionadas representadas por puntos) y aristas (línea que indican la aparición de dos palabras como respuestas a una misma pregunta) cuyas interconexiones y estructura en general permiten dar cuenta sobre algo, en este caso la estructura de las RS. El grafo representa un modelo donde se pueden diferenciar el grupo de ideas predominantes y poco predominantes. Desde la perspectiva de la teoría de la representación social las ideas predominantes podrían ser parte del núcleo central y las menos predominantes ser parte del sistema periférico (Jiménez-Fuentes y Fernández-Crispín, 2019).

Las redes se hicieron mediante el programa Gephi.0.9.2. Para su interpretación se identificó el núcleo central de la RS junto con sus sistemas periféricos. Los nodos con mayor número de conexiones (grado) representan al núcleo central y las de menor al

sistema periférico. Al mismo tiempo se analiza la conformación de las comunidades agrupándolas por el número de nodos que se encuentren más fuertemente conectados entre ellos. En este estudio se propone analizar las interacciones entre las ideas a través de la red y sus conexiones. Para hacer más agradable visualmente el grafo y más fácil de interpretar se utilizan los algoritmos Force Atlas, Force Atlas2, Yifan Hu (sic).

Las Actitudes o tendencia afectiva se analizaron mediante criterios cualitativos caracterizando y contabilizando las respuestas como positivas (+) o negativas (-).

### III. Resultados

En la Tabla 1, se aprecian los números de Hill que indican la cantidad de información para cada pregunta, así como el número de respuestas que se identificaron como positivas o negativas. Se aprecia que se mencionan más palabras (N0) asociadas con el río Atoyac (65) y los beneficios de tener un río limpio (58). En general se aprecia poco consenso entre las personas ya que el número de palabras centrales expresadas por N2 es alto (13.5 y 22.2 respectivamente). Por otra parte, hay mucho consenso en la justificación para contaminar el río ya que se mencionan pocas razones (31) pero coinciden en una sola palabra, que no es justificable. Asumimos que, a mayor interacción entre las personas hay más consenso y por lo tanto N2 es menor. Se puede suponer que las que las ideas del núcleo central se encuentran dentro de las N2 mientras que el resto se espera que estén dentro del sistema periférico (Jiménez-Fuentes y Fernández-Crispín, 2019).

**Tabla. 1.** Tendencia afectiva (positiva o negativa) de las respuestas y Números de Hill, que dan cuenta de la cantidad de información

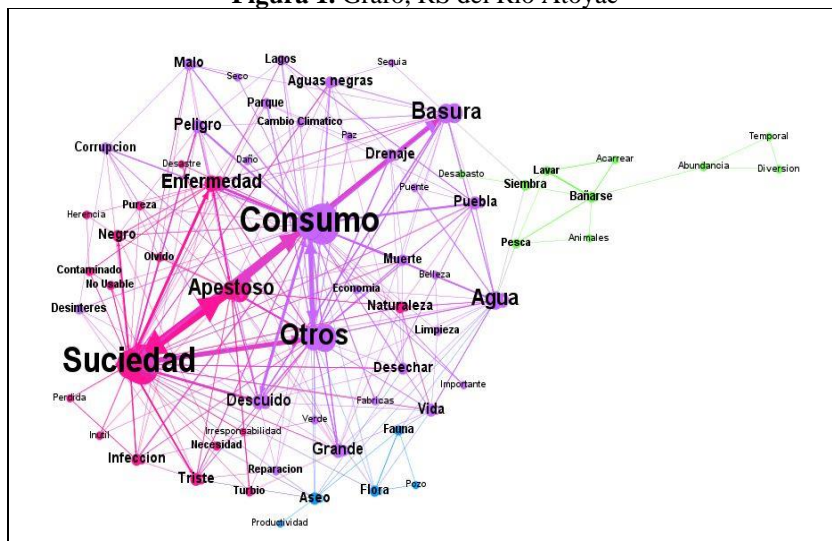
Pregunta	N0	N1	N2	Menciones positivas	Menciones negativas
Palabras que relaciones con el Río Atoyac	65	24.05	13.59	137	261
Beneficios que proporciona el tener un Río limpio	58	34.50	22.20	419	0
Acciones donde la sociedad contamine el Río	32	13.52	7.70	62	381
Acciones que realizas cotidianamente donde se contamina el Río	29	14.17	9.72	246	127
Acciones donde está justificado contaminar el Río	31	3.59	1.73	0	170

*Fuente:* Elaboración propia.

En la Figura 1 se presenta la red de palabras que los encuestados relacionan con el río Atoyac. Se aprecia dos núcleos uno en color rosa relacionado con suciedad, apestoso y enfermedad, y otro, en morado, que incluye varias respuestas relacionadas con el consumo personal, donde también aparece la palabra basura. Como se aprecia en la

Tabla 1, la mayoría de los conceptos tienen connotaciones negativas (261) relacionándolo con términos como *enfermedad*, *descuidado* y *peligro*, que hace referir al río como un lugar sucio. En menor medida, un número de ideas positivas están relacionadas con la *naturaleza*, *vida* y *agua*. En la Mixteca (en verde), donde el río no está tan contaminado, lo consideran como un recurso valioso y útil para acciones cotidianas como *lavar*, *bañarse*, *pesca*. Se observan otros colores relacionados a otros conceptos como el consumo, basura y agua.

Figura 1. Grafo, RS del Río Atoyac

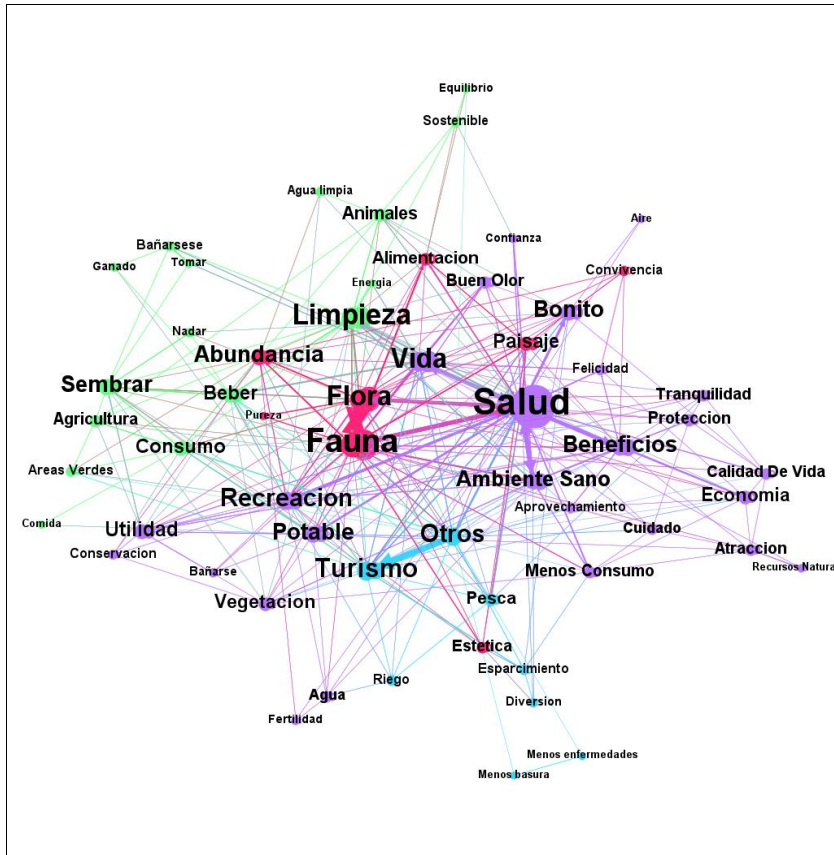


Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 2 se observa la red sobre los beneficios que conlleva tener un río limpio. Se identificaron un total de 58 ideas. No existe un consenso general, pero la mayor parte se centran en beneficios del medio ambiente, como el incremento de *flora*, *fauna*. Existe un grupo de ideas con una fuerte asociación de los beneficios con *salud* y en menor medida con actividades económicas como la agricultura. La actitud es positiva y no registraron conceptos que consideraran que no hay beneficios en tener un río limpio. (Tabla 1).



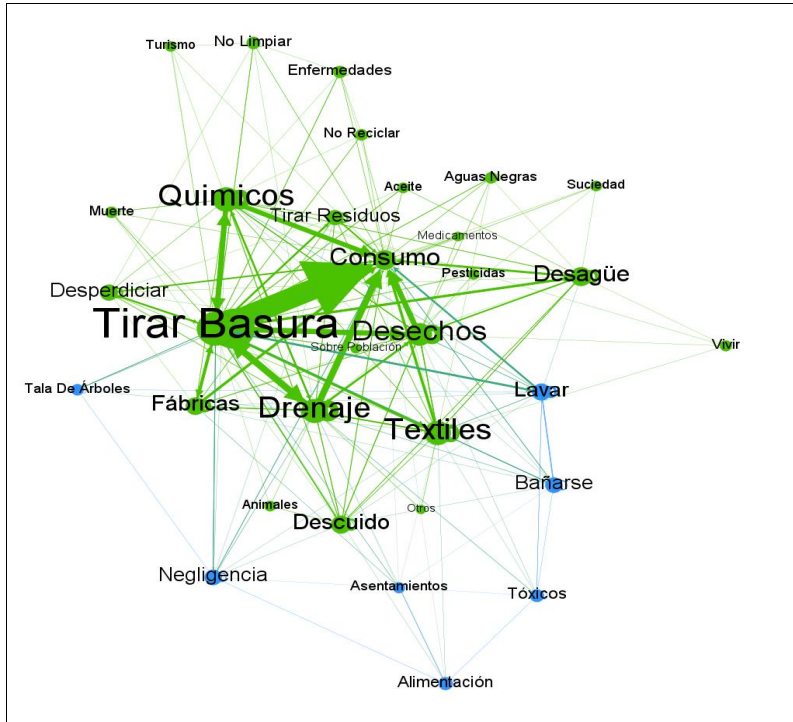
**Figura 2.** Grafo RS de los beneficios que proporciona el tener un Río limpio



Fuente: Elaboración propia.

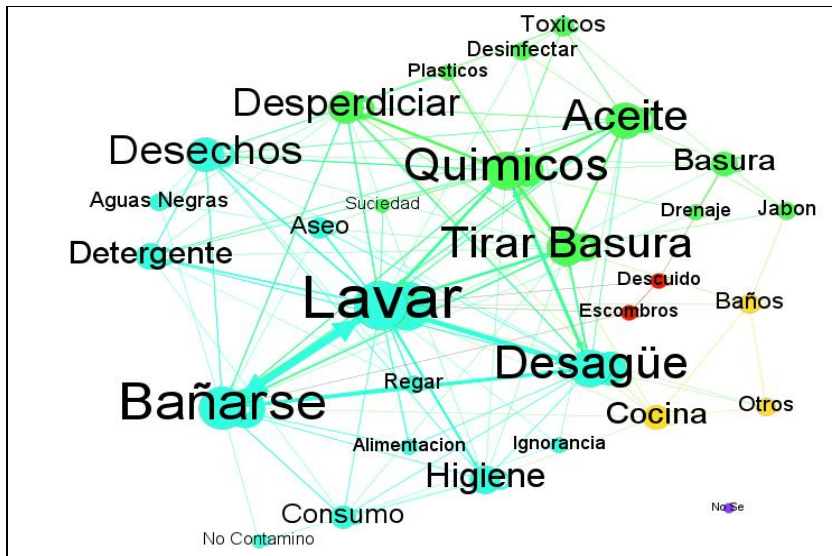
En la Figura 3 se observa la red sobre las acciones donde la sociedad contamina el Río. Se observa un núcleo bien definido por *tirar basura* con 179 menciones seguido de *drenaje, desechos, químicos, textiles y desagüe*. Esto indica de un consenso general sobre que las emisiones continuas en las viviendas como la principal causa de la contaminación del río, aunque en menor medida se reconoce la relevancia de las fábricas, especialmente las textiles en la contaminación del río. En general se mencionan más acciones que no se consideran aceptables (381) que acciones que pueden tener algún beneficio (62) (Tabla 1).

**Figura 3.** Grafo RS de las acciones donde la sociedad contamine el Río



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 4.** Grafo Acciones dónde las personas reconocen que contaminan el río

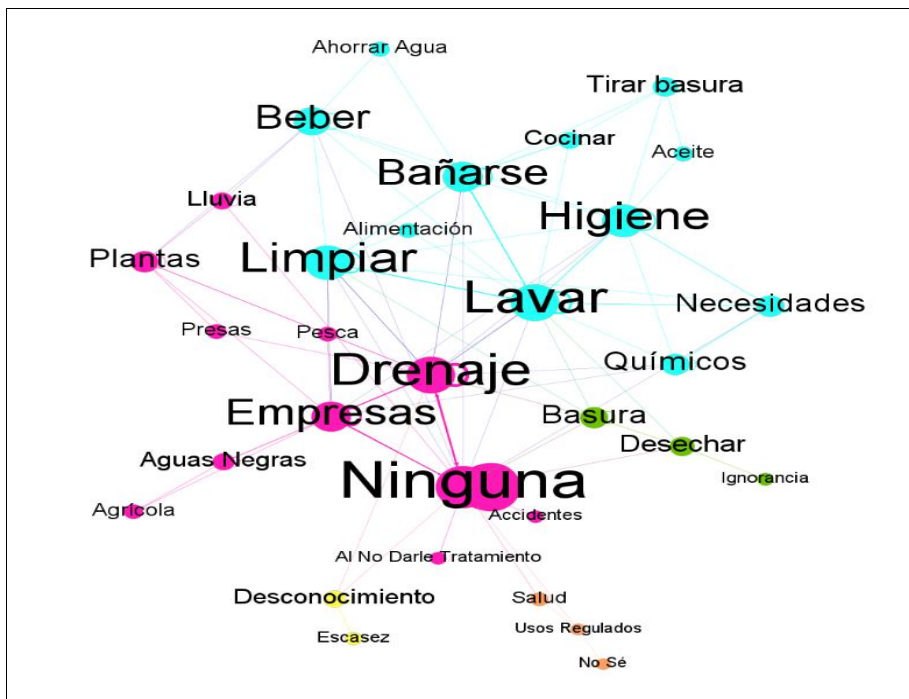


Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 4 se presentan las acciones donde los individuos reconocen que contaminan el río. Se identifican dos núcleos, uno relacionado con la higiene en el hogar (*lavar*) y personal (*bañarse*) que tiene como destino el *drenaje* y otro que se relaciona con el uso de químicos en el hogar y tirar basura. Ambos núcleos están muy relacionados. En la tabla 1 se observan más acciones contaminantes que se consideran necesarias en lo individual (246) que acciones que se rechazan (127).

En la Figura 5 se muestran las acciones en que consideran que está justificado contaminar el río. Resalta que en general no hay ninguna justificación para esta acción, con 170 menciones, aunque, como se vio también en las Figuras 2 y 3, aceptan que lo hacen. Para algunos la higiene o el consumo directos pueden justificar contaminar el río.

**Figura 5.** Grafo, RS de las acciones donde está justificado contaminar el río



Fuente: Elaboración propia.

#### IV. Conclusiones

Se observa que la RS del río Atoyac, especialmente en el área urbana, es que está sucio y apuestos, lo que constituye un peligro para la salud y, en menor medida, el medio ambiente. Esto contrasta con la RS de la Mixteca donde ven al río como un lugar donde se pueden bañar y es un recurso para la agricultura y la pesca. En general se considera que no es justificable la contaminación del río y se reconocen que un río limpio trae beneficios a la salud y el medio ambiente, así como para desarrollar actividades económicas como la agricultura o el turismo. Sin embargo, reconocen que hay

actividades en escala social e individual donde se contamina el río. Tirar basura y desechos químicos al drenaje son las actividades sociales e individuales que se reconocen como los factores más importantes de la contaminación del río. En general se percibe con mayor importancia el impacto de las actividades urbanas, que el de las industriales, lo cual es contrario a lo que pasa realmente.

La seria problemática en la que se encuentra el río Atoyac, junto con la escasa información sobre las características del grado de contaminación y la posibilidad de sus implicaciones negativas, ha causado una disociación entre el conocimiento y la identidad cultural de los habitantes y como consecuencia la pérdida de su identidad como parte del río. Así, no lo consideran como una parte importante de su vida. El río no representa un vínculo social y afectivo y su deterioro es consecuencia de un cómodo estilo de vida por parte de los pobladores y la industria. De este modo, el río Atoyac se ve como un problema de salud social. La gran mayoría de los pobladores se expresaban con connotaciones negativas y no expresaron una relación entre sus acciones cotidianas con el uso del agua y su relación por proponer posibles alternativas para mejorar el estado preocupante que amerita el caso. Esta situación es diferente en la Mixteca, en donde el río no presenta problemas serios de contaminación. Se observó que las personas que habitan lejos de la ciudad ven al río como una fuente de beneficios e ingresos y tienen un conocimiento más amplio de su importancia ecológica, en comparación con los habitantes que habitan cerca de la ciudad. El estado de conservación del río representa un factor importante para la RS de los habitantes. Un mejor grado de conservación del río influye en la percepción de los habitantes y sus conocimientos previos, generando una preocupación mayor por la conservación de ese ecosistema.

Finalmente hay que destacar que este trabajo es de corte exploratorio y descriptivo y brinda una aproximación a la forma en como la sociedad concibe al río Atoyac, pero es necesario profundizar en la manera en que ésta influye sobre la toma de decisiones para mejorar las políticas de gestión del río. Solo a través de una sociedad bien informada y consciente de sus limitantes y fortalezas se podrá mejorar la relación con el medio ambiente.

## **Bibliografía**

- Abric, J. C. (1994). *Méthodologie de recueil des représentations sociales. Pratiques sociales et représentations*, 59-82.
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). (2018). *Estadísticas del Agua en México edición 2018*. Ciudad de México.
- González, R. A. P. (2001). *Estrategias de comunicación*. Ariel. Barcelona España, 122-723
- Guimelli, Ch. (2004). *Las representaciones sociales*. El Pensamiento Social. México: UNAM/Ediciones Coyoacán, 29-62
- Jiménez Fuentes, E. J., y Fernández Crispín, A. (2019). *Representación social de la educadora: aproximación desde el análisis de redes sociales*. *Educere*, 23(75), 465-476.

- Moscovici, S. (1979). *El Psicoanálisis, su Imagen y su Público*. Buenos Aires: Huemul.
- Pellicer, F. y Ollero, A. (2004). Agua y ciudad. *Boletín de la Asociación de Geógrafos, españoles*, 37, 3-13.
- Porlan Ariza, R., & García Pérez, F. F. (2000). El proyecto IRES (investigación y renovación escolar). *Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 64, 1-1
- Umaña, S. A. (2002). Las representaciones sociales Ejes teóricos para su discusión. *Flacso (Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales)*, 52-84.
- Villasana, A. M. S., Pulido-Flores, G., Monks, S., Martínez, A. J. G., y Villarreal, E. C. V. (2009). Evaluación fisicoquímica, microbiológica y toxicológica de la degradación ambiental del Río Atoyac, México. *Interciencia*, 34(12), 880-887.

# **II**

## **Marco Jurídico-institucional. Pandemia, Emergencia Climática y Territorio**

# Los ODS-ONU y las políticas públicas en la región Puebla-Tlaxcala. Revisión y alcances de su cumplimiento

*Sergio Flores González\**  
*Olga Vázquez Guzmán\*\**

## Resumen

Los gobiernos centrales en la mayoría de los países afiliados han asumido que la Agenda 2030 de la ONU y los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible con las 169 metas, constituyen una guía en sus agendas de gobierno. El objetivo de este trabajo es: identificar el impacto de los ODS-ONU en las políticas públicas en la región Puebla-Tlaxcala, así como realizar un contraste con la estructura y alcances de los planes estatales de desarrollo en vigor. Se seleccionó un marco epistémico compuesto por la teoría de los sistemas complejos y el enfoque del desarrollo sostenible; la metodología adoptada consistió en un análisis de la estructura, contenido y alcances de los planes estatales de desarrollo de ambas entidades federativas y el contraste con los ODS-ONU, así como lineamientos emanados del método de las etapas del diseño y aplicación de las políticas públicas y la matriz del marco lógico. Se encontró que ambos instrumentos de planeación si consideran los referidos ODS, pero no existe un procedimiento a través del cual se pueda efectuar un seguimiento para la instrumentación, correcciones y evaluación. Probablemente el corto tiempo que ha transcurrido entre la publicación de la Agenda 2030 y la formulación de los planes estatales de desarrollo, sea una limitante para un análisis de mayor profundidad y amplitud. Entre las recomendaciones destaca el que las dependencias encargadas de la planeación institucional, integren lineamientos y procedimientos, para el contraste, revisión y alcances en el cumplimiento de los ODS respecto a los planes estatales de desarrollo.

**Palabras clave:** Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS-ONU), Políticas públicas, Región, Planes estatales de desarrollo, Puebla y Tlaxcala.

## I. Introducción

Unos de los instrumentos de que disponen los modernos estados nacionales se refiere a los planes de desarrollo. Las políticas públicas es un concepto, acuñado en décadas recientes y alude a las definiciones, conceptos, lineamientos, objetivos y estrategias de que dispone el estado mexicano para la consecución de los objetivos del desarrollo

---

\* Facultad de Ingeniería. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) y El Colegio de Tlaxcala, A.C.

\*\* Instituto de Ciencias de Gobierno y Desarrollo Estratégico Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)

nacional y su impacto en los niveles de bienestar social. Este trabajo tiene como propósito central identificar el impacto de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS-ONU) en las políticas públicas en la región Puebla y Tlaxcala, así como realizar un contraste con la estructura y alcances de los planes estatales de desarrollo.

Para el estudio de los alcances de ambos planes estatales, se definieron los principales elementos componentes, entre los que destacan: estructura general, objetivos y ejes de gobierno, instrumentos operativos y contraste con los ODS-ONU, así como observaciones. Se selecciono un par de enfoques para dar sustento epistémico a este análisis: sistemas complejos y desarrollo sostenible. De la misma forma se seleccionaron dos métodos: el método de las etapas del diseño y aplicación de las políticas públicas y el método de la matriz del marco lógico. El análisis se efectúa considerando los dos planes estatales de desarrollo, en vigor, tanto de Puebla como de Tlaxcala. Un apartado de este trabajo hace referencia a la concentración económico-demográfica en la zona metropolitana Puebla-Tlaxcala, como un referente del impacto que tiene ambos aspectos tanto los ODS como los planes estatales de desarrollo.

Entre las conclusiones destaca las limitaciones en tiempo, para hacer una evaluación de mayor profundidad entre el cumplimiento de los ODS en las políticas públicas de ambas entidades federativas pues, han transcurrido apenas siete años para poder efectuar dicho contraste a plenitud.

## **II. Justificación**

Al iniciar la tercera década del siglo XXI, México se encuentra frente a diversos retos entre los que destacan: el impacto negativo de la pandemia por Covid-19 en el sistema económico, los efectos derivados del cambio climático y, más grave aún, la baja efectividad de las políticas públicas para hacer frente a todos los problemas relacionados con la mejora en la calidad de vida de la sociedad. En el caso de los estados de Puebla y Tlaxcala, la existencia de políticas públicas, y su relación con los planes estatales de desarrollo es relativamente reciente pues, esto surge en la década de los ochenta del siglo XX, como producto del esfuerzo nacional, generado a partir de la publicación de la ley de planeación.

En una revisión y contraste efectuada entre lo expuesto en los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS-ONU) y las políticas públicas plasmadas en los planes estatales de desarrollo de ambas entidades federativas, se detectó la ausencia de una corresponsabilidad tanto en términos de estrategias, como de mecanismos de aplicación, así como de medición y evaluación de ambos instrumentos. Esto es fundamental si se desea aplicar formas de mejora en los procesos de diseño, ejecución, corrección y evaluación de las políticas públicas.



### III. Objetivos

Este trabajo tiene como objetivo general: identificar el impacto de los ODS-ONU, en las políticas públicas en la región Puebla-Tlaxcala, así como realizar un contraste con la estructura y alcances de los planes estatales de desarrollo en vigor.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- 1) Identificar el marco epistémico que ayude a explicar mediante los sistemas complejos y el desarrollo sostenible una revisión y alcance del cumplimiento de los ODS-ONU y los planes estatales de desarrollo de Puebla y Tlaxcala.
- 2) A través de los métodos de etapas de diseño y aplicación de las políticas públicas y de la matriz del marco lógico, a portar elementos para construir una metodología alternativa que ofrezca un sistema de evaluación y seguimiento consistente.

### IV. Marco epistémico. Sistemas Complejos y Desarrollo Sostenible: en la búsqueda de un nuevo camino

El origen de la Teoría de Sistemas Complejos parte de la Teoría General de los Sistemas; en aquella teoría se señala que, entre los principios y fundamentos, en el campo de las ciencias naturales y sociales, cada sistema existe dentro de otro más grande y los sistemas son abiertos, pues cada uno recibe y proporciona algo a los sistemas contiguos. Los sistemas abiertos, entonces, se caracterizan por un proceso de cambio infinito con su entorno, si el intercambio cesa, el sistema se desintegra, pues pierde sus fuentes de energía. Adicionalmente las funciones de un sistema dependen de su estructura. Otros elementos destacables se refieren a la evolución que han tenido las civilizaciones, respecto a las sociedades en el pasado; un factor es el desarrollo tecnológico que trata del control de la naturaleza y que abre un camino para aliviar el hambre, la enfermedad, la sobrepoblación, etcétera, fenómenos a los que la humanidad ha estado expuesta; el otro fenómeno trata de la *naturaleza global* de la actual civilización que está vinculada a la comprensión del planeta entero, incluso llega más allá, conquistando el espacio sideral, la actual civilización tecnológica está abierta a todos los seres humanos de cualquier color, raza o credo. (Bertalanffy, 2006; 253).

Para otros autores se considera que los sistemas complejos constituyen un aspecto dinámico que es diferente a los sistemas de agregación, es decir hay una tendencia hacia al agrupamiento interdependiente; la integración constituye una actividad, a través de la cual, los objetos están articulados en un sistema. Si las partes de ese sistema interaccionan entre si y su resultado es distinto a la suma de los componentes, ese todo puede ser más o menos el agregado en contenidos informativos, y tiene también diversidad cualitativa, funciones, procesos y estructura. (Martínez y Esparza, 2021; 378).

En términos territoriales la teoría de los sistemas complejos va más allá de un simple diagnóstico o interpretación de la problemática socioeconómica, territorial o ambiental, se constituye en una estrategia de mutua interdependencia de los elementos que componen ese mosaico de problemas; uno de los procesos en los que tienen lugar

la aplicación de esta teoría es la planeación y su relación con la calidad de vida. Es decir, el territorio urbano y los factores *externos* que interactúan, aquí se incluyen el suelo urbano, las infraestructuras, factores económicos, sociopolíticos e ideológicos, así como la planeación. (López Rangel, 2010; 87).

A partir de la publicación de la *Agenda 2030* de la ONU, en el año 2015 y de la difusión de los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible de la ONU (ODS), la comunidad científica, académica y el sector público en las distintas regiones y países del planeta, han procurado estructurar políticas y estrategias que hagan posible traducir, en programas, obras y acciones, esas expectativas o dar cumplimiento a ese “modelo ideal” de convivencia humana.

En escasos siete años de vigencia, de la referida *Agenda 2030* y de los 17 ODS con 169 metas, no ha sido sencillo el traducir dichas expectativas en programas y acciones contundentes, menos aún en la evaluación de las políticas públicas y las estrategias que los acompañan. Existen al menos cuatro razones por las cuales se deben evaluar las acciones públicas: i ) los políticos que están interesados en conocer la cantidad y calidad de los bienes y servicios prestados, ii) Los funcionarios públicos que tienen interés en conocer las debilidades de la gestión y la pertinencia de los objetivos perseguidos en programas y proyectos, iii) Las instituciones financieras interesadas en conocer el impacto de las políticas que apoyan y; iv) La restricción de recursos disponibles frente al imperativo de racionalizar la asignación, pues las demandas son infinitas y los recursos son limitados. Incluso se señala que lo que no se evalúa no se puede mejorar. (González, 2001; 23).

Por lo que se refiere a la evaluación de las políticas públicas, en general, diversos investigadores plantean que existen, al menos, siete etapas, desde el diseño hasta la evaluación de dichos instrumentos: 1) Formulación de la agenda pública, 2) Definición del problema, 3) Formulación de la política pública, 4) Objetivos a cubrir, 5) Comunicación política, 6) Implementación de la política y; 7) Evaluación de la política pública. (Cantón, 2021).

La metodología empleada, en la evaluación de programas sociales, en el terreno educativo, se basa en el enfoque del Marco Lógico que es una metodología surgida en el decenio de los setenta del siglo XX y que consta de una “matriz de planificación” que integra de forma lógica objetivos, resultados y actividades del proyecto a desarrollar. Entre los elementos distintivos de este enfoque se encuentran identificar la jerarquía a través de la cual se alcanza los objetivos, conocer los riesgos potenciales y los resultados previsibles y la evaluación de los productos y resultados en un contexto de monitoreo para que a lo largo de la gestión se revisen los alcances de un programa o proyecto. (Vilchis y Carrillo, 2022; 90-95).

## **V. Metodología y resultados. Análisis comparado. ODS-ONU y políticas públicas en los Estados de Puebla y Tlaxcala**

En México existe un sistema federalista, donde cada entidad federativa tiene soberanía y libertad para estructurar su sistema de gobierno y planes y programas de estatales de desarrollo.

En esta ocasión se ha considerado que avanzar en la evaluación de las políticas públicas parte de una fase inicial, que es realizar un análisis comparado entre lo establecido por los planes estatales de desarrollo vigentes, tanto en Puebla como en Tlaxcala y su contraste respecto a lo expuesto en los ODS-ONU. El propósito es muy sencillo: conocer la estructura, objetivos, instrumentos operativos y alcances de ambos planes estatales de desarrollo, en la perspectiva de identificar su impacto con las recomendaciones internacionales de la ONU, en materia de los Objetivos del Desarrollo Sostenible.

Probablemente en una etapa posterior, quizá al término de ambos periodos gubernamentales (año 2024, para el caso del estado de Puebla y, año 2027 para el caso del estado de Tlaxcala), sea factible utilizar instrumentos de carácter cuantitativo y cualitativo para un contraste de mayor amplitud y profundidad.

El Plan Estatal de Desarrollo de Puebla, 2019-2024 (PED) se encuentra conformado por una estructura, lógicamente integrada. Entre otros elementos se encuentran: Marco jurídico, visión de gobierno, modelo de gobierno y valores rectores, regionalización, ejes del plan estatal de desarrollo y enfoques transversales, vinculación a los Objetivos del Desarrollo Sostenible (Agenda 2030), ejes de gobierno, indicadores estratégicos, instrumentos derivados del plan estatal de desarrollo, proyectos estratégicos, y; entre otros, un anexo denominado metodología para la elaboración del plan estatal de desarrollo.

Por lo que se refiere a los objetivos, ejes de gobierno y enfoques trasversales, este plan considera que: “... *la Cuarta Transformación en el estado, basada en una política que busca fortalecer los valores y atender las necesidades más apremiantes de sus habitantes, donde el progreso necesita estar ligado al bienestar de la sociedad...*”

Este plan busca incluir una visión integral bajo un esquema de corresponsabilidad entre las instituciones de la administración pública estatal con una orientación al desarrollo estratégico regional. (Ver Cuadro 1).

Por lo que se refiere al Plan Estatal de Desarrollo de Tlaxcala, 2021-2027, es un documento consistente con una estructura conformada, entre otros por los siguientes elementos: marco jurídico, marco normativo internacional, nacional y estatal, Declaraciones fundamentales con 10 valores éticos y morales, Modelo de gobierno y contexto geográfico y sociodemográfico del estado. El plan consta de 71 programas, 184 objetivos, 27 estrategias, 1288 líneas de acción y 24 proyectos detonadores. Los cuatro Ejes Básicos de Gobierno son: 1) Estado de derecho y seguridad, 2) Bienestar para todos, 3) Desarrollo económico y medio ambiente y 4) Gobierno cercano con visión extendida. El plan incluye dos ejes trasversales: Género e igualdad y Desarrollo regional. Cada eje de gobierno incluye: valores éticos y morales, estrategias, diagnóstico-pronóstico socioeconómico, programas estatales (integrados por políticas, objetivos y líneas de acción).

**Cuadro 1.** Análisis comparado de los ODS-ONU y el Plan Estatal de Desarrollo Puebla 2019-2024

Estructura General (Elementos relevantes)	Objetivos y Ejes de gobierno	Instrumentos operativos (contraste con ODS-ONU)	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marco jurídico</li> <li>- Visión de gobierno</li> <li>- Modelo de gobierno y valores rectores</li> <li>- Regionalización</li> <li>- Ejes del plan estatal de desarrollo y enfoques transversales</li> <li>- Vinculación a los objetivos del desarrollo sostenible</li> <li>- Ejes de gobierno</li> <li>- Indicadores estratégicos</li> <li>- Instrumentos derivados del Plan Estatal de Desarrollo</li> <li>- Proyectos estratégicos</li> <li>- Anexo 1. Metodología para la elaboración del plan estatal de desarrollo</li> </ul>	<p>- Objetivo: “... la Cuarta Transformación en el estado, basada en una política que busca fortalecer los valores y atender las necesidades más apremiantes de sus habitantes, donde el progreso necesita estar ligado al bienestar de la sociedad...”.</p> <p>- Ejes de gobierno</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguridad pública; justicia y estado de derecho</li> <li>2. Recuperación del campo poblano</li> <li>3. Desarrollo económico para todos y todas</li> <li>4. Disminución de las desigualdades</li> </ol> <p>- Eje especial: Gobierno democrático innovador y transparente</p> <p>- Enfoques trasversales: infraestructura, pueblos originarios, igualdad sustantiva, cuidado ambiental y atención al cambio climático.</p> <p>* 32 regiones geoeconómicas.</p>	<p>*11 Programas sectoriales</p> <p>*Un Programa Regional Estratégico (no específica)</p> <p>*6 Programas Especiales</p> <p>*Un Programa Institucional (Administración Pública)</p> <p>*12 Proyectos Estratégicos (diversos sectores de la administración pública estatal)</p> <p>Nota importante:</p> <p>Estos instrumentos operativos solo se enumeran, pero no hay metas específicas.</p> <p>Se enuncian dichos programas y, a un lado se señalan algunos ODS-ONU, pero no se especifica la forma de instrumentación.</p>	<p>1.El PED 2019-2024 se elaboró en cuatro etapas: i) Diseño de la metodología, ii) Recolección de información y participación ciudadana, iii) Coordinación interinstitucional y mesas de trabajo y; iv) Publicación del Plan.</p> <p>2.La segunda sección del PED, incluye un diagnóstico abundante y consistente, con cuadros, gráficas y mapas valiosos.</p> <p>3. Descripción detallada (diagnóstico-pronóstico) en siete grandes sectores de la administración pública estatal.</p> <p>4.Los ejes de gobiernos y los enfoques transversales incluyen estrategias y líneas de acción (son muy generales y no aterrizan en metas ni productos tangibles).</p> <p>5. Tampoco los doce proyectos estratégicos establecen metas ni productos tangibles.</p> <p>En estos dos últimos casos; no existe una correlación con los ODS-ONU.</p>

Fuente: Elaborado con base en Plan Estatal de Desarrollo, Puebla 2019-2024. Julio de 2022

En una sección específica el plan incluye cuadros explicativos con eje, políticas, programas, nombre del indicador, definición, fuente, sentido del indicador y línea base.

Por lo que se refiere a la relación entre los 17 ODS y lo contenido en este plan estatal de desarrollo, se detectó que no se establece una correlación entre ellos, así como tampoco se observa instrumentos para que se le dé seguimiento y evaluación. También es de destacar que el plan se formuló a lo largo de siete fases y quizá, sea preciso incorporar una fase más, relacionada con la evaluación y retroalimentación de las políticas, obras y acciones que se ejecuten. (Ver Cuadro 2).

**Cuadro 2.** Análisis comparado de los ODS-ONU y el Plan Estatal de Desarrollo Tlaxcala 2021-2017

<b>Estructura General (Datos relevantes)</b>	<b>Objetivos y Ejes de gobierno</b>	<b>Instrumentos operativos (contraste con ODS-ONU)</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marco jurídico</li> <li>- Marco internacional</li> <li>- Marco normativo nacional</li> <li>- Marco normativo estatal</li> <li>- Declaraciones fundamentales: 10 valores éticos y morales</li> <li>- Modelo de gobierno</li> <li>- Contexto geográfico y sociodemográfico del estado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivo general:” Transformar en unidad a Tlaxcala para elevar su potencial de desarrollo y mejorar el bienestar del pueblo”.</li> <li>- Seis objetivos específicos.</li> <li>- Se integran: 71 programas, 184 objetivos, 27 estrategias, 1288 líneas de acción y 24 proyectos detonadores.</li> <li>- <i>Cuatro ejes básicos</i> de gobierno: 1) Estado de derecho y seguridad, 2) Bienestar para todos, 3) Desarrollo económico y medio ambiente, 4) Gobierno cercano con visión extendida.</li> <li>- <i>Dos ejes transversales:</i> 1) Género e igualdad, 2) Desarrollo regional</li> <li>- Se delimitan cinco regiones geoeconómicas: región metropolitana Sur-Zacatelco, Metropolitana Tlaxcala-Apizaco, Poniente-Calpulalpan, Norte-Tlaxco y Oriente-Huamantla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Cada eje de gobierno incluye:</i> i) valores éticos y morales, ii) políticas estratégicas, iii) diagnóstico-pronóstico socioeconómico, territorial y ambiental, amplio y detallado, iv) los programas estatales incluyen: políticas, programas, objetivos y líneas de acción.</li> <li>- <i>Se agregan cuadros explicativos</i> con una metodología consistente señalando el eje, políticas, programas, nombre del indicador, sentido del indicador y línea base.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Solo se menciona en el eje básico de gobierno (gobierno cercano con visión extendida) dentro del sistema de planeación estatal, los 17 ODS-ONU, pero no establece ninguna correlación ni instrumentos de instrumentación o medición.</li> <li>2) Este plan estatal de desarrollo señala que una consulta ciudadana que concluyo el día 31 de diciembre de 2021.</li> <li>3) Este plan contempla, en su elaboración siete fases; desde recepción de documentos y propuestas, clasificación y análisis, socialización del proceso de gobierno y explicación del gobierno político.</li> <li>4) No se aterriza en metas y productos tangibles.</li> <li>5) Al mencionar los 17 ODS-ONU es recomendable establecer estrategias de impulso y medición de su instrumentación.</li> </ul>

Fuente: Elaborado con base en Plan Estatal de Desarrollo, Tlaxcala, 2021-2027.

Cerca del 70% de la población total nacional se concentra en las principales zonas urbanas y sus regiones de influencia. En el caso de los estados de Puebla y Tlaxcala, la población metropolitana se concentra en el eje territorial que une a las capitales de ambas entidades federativas y, hasta el año 2015 está integrada por 39 municipios, de los cuales 20 pertenecen al estado de Tlaxcala y 19 al estado de Puebla con un total de 2.9 millones de habitantes. Este volumen de población representa el 23.4% de la población total de ambas entidades federativas. (SEDATU-INEGI-CONAPO, 2018; P 59).

### *Lineamientos para el contraste ODS-ONU y políticas públicas*

Se requiere, al menos, de identificar una metodología compuesta basada en dos componentes: el método de las etapas del diseño y aplicación de las políticas públicas y el método del marco lógico.

### *Método de las etapas del diseño y aplicación de las políticas públicas*

En forma general, se requiere efectuar un contraste entre el cumplimiento de los 17 ODS-ONU y las políticas públicas, objetivos, ejes estratégicos y metas de los planes estatales de desarrollo, referidos. Existen tres etapas a través de las cuales, se puede efectuar este contraste (Cantón, 2021)

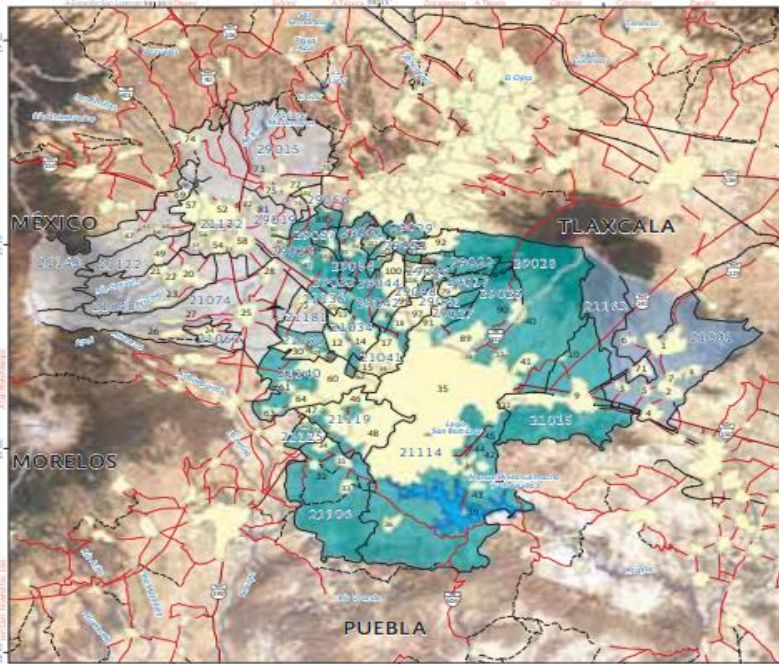
*Etapas de revisión de formulación de la política pública:* consiste en revisar la formulación de la agenda (en este caso el plan estatal de desarrollo); la definición de los principales problemas que pretende atacar dicho instrumento y aquellas áreas estratégicas, tanto desde el punto de vista de los sectores de la administración pública estatal como de las regiones cuyos rezagos sean susceptibles de atender.

*Etapas de verificación de la implementación de la política pública:* Consiste en un trabajo minucioso, en campo, que permita en efecto, verificar el cumplimiento de objetivos, metas, estrategias, programas y acciones realizadas. Por supuesto esta etapa requiere de métodos auxiliares que ayuden, a quienes diseñan e instrumentan las políticas públicas, a cuantificar los resultados y su impacto en la mejora de la calidad de vida de la sociedad.<sup>1</sup> De forma precisa, el evaluador debe constatar, tanto en gabinete como en campo lo que está expuesto en el plan estatal de desarrollo y lo que, en la realidad, objetivamente existe. Por su puesto se requiere de personal preparado, equipo técnico y medios para efectuar esta verificación. Una imagen de los municipios antes referidos, de esta zona metropolitana, aparece en el Mapa 1.

---

<sup>1</sup> Entre estos métodos auxiliares, la ciencia política, la ciencia económica y el análisis regional, ofrecen una cantidad relevante y valiosa de métodos, entre los que se encuentran: entrevistas, encuestas, método de componentes principales (índices de desarrollo regional), correlaciones de rango, análisis costo-beneficio, modelos gravitales, tasas de crecimiento demográfico, métodos econométricos, y sistemas de Información Geográfica. (SIG´s). (Torres,Rozga, García de León y Delgadillo, 2009).

**Mapa 1.** Municipios de la zona metropolitana Puebla-Tlaxcala (2015)



Fuente: SEDATU-INEGI-CONAPO (2018)

*Etapas de evaluación y retroalimentación.* Esta actividad debe ser, como lo descrito en las etapas anteriores, efectuadas con absoluto profesionalismo y total imparcialidad. Se habla de evaluación porque es el resultado del contraste y la verificación de lo que el plan estatal de desarrollo ha señalado. Aquí se consideran logros en los programas estatales, programas especiales, programas regionales y aquellas obras y acciones relevantes, que ayuden a efectuar dicho contraste. La retroalimentación consta de corregir aquellas limitaciones, errores y/o sesgos que se hayan observado a lo largo del tiempo en las diversas políticas públicas y estrategias implementadas. Naturalmente este sería un ejercicio novedoso que ayudara a construir una nueva cultura, tanto en el ejercicio del servicio público, como en el diseño e instrumentación de las políticas gubernamentales y todo lo que de ello deriva.

*El papel de la contraloría social.* A demás de lo establecido en los preceptos legales, tanto el sistema nacional de planeación democrática, como los sistemas estatales de planeación deben de ser revisados, modificados y actualizados. Todos los sectores sociales deben ser convocados a través, de representaciones legítimas, a participar de este gran ejercicio democrático de la verificación, evaluación y retroalimentación de los planes y programas estatales de desarrollo.

### *Método de la Matriz de Marco Lógico*

Este método consiste en presentar un proyecto en forma de matriz y sus elementos facilitan su evaluación, a través de la utilización de criterios relacionados con el análisis de sistemas, la responsabilidad gerencial del programa y el método científico. En tanto matriz incluye una estructura vertical y horizontal. Entre los aspectos que se consideran se encuentran el fin, el propósito, el componente y la actividad (Estructura vertical). Y por lo que se refiere a los elementos horizontales se encuentra: el resumen narrativo, los indicadores, los medios de verificación y los supuestos. (Vilchis y Carrillo, 2022; 97).

En términos puntuales, esta metodología, aunque se aplica para el análisis de proyectos específicos, se puede adecuar, para grandes planes como en el caso que nos ocupa. La modalidad que se puede adquirir ahora es seleccionar grandes componentes de cada plan estatal de desarrollo, identificar los indicadores y los medios de verificación. Sin duda que sería una adaptación novedosa que requiere, también de un equipo humano de especialistas, preparados, así como de herramientas e insumos que hagan posible la aplicación de esta metodología.

La otra variante sería aplicar esta metodología, como un acercamiento a los resultados de cada plan estatal de desarrollo, a mitad del ciclo sexenal. Es decir, seleccionar los programas estatales, las políticas públicas, las estrategias y las obras relevantes que se ejecutaron o están en proceso, en los primeros tres años de ejercicio gubernamental.

## **VI. Conclusiones y recomendaciones**

La aparición de la Agenda 2030 de la ONU con la presentación de los 17 Objetivos y 169 metas del Desarrollo Sostenible, data del año 2015. En estos 7 años de vigencia y recomendación de aplicarlos en las políticas públicas de los países adheridos a dicha organización, es probable que la principal limitante sea el tiempo. Existe otro factor que esta fuera de control de los gobiernos centrales y es el relativo a la aparición de la pandemia por Covid-19. Este fenómeno no aparece plasmado en los planes estatales de desarrollo de forma explícita. En el caso del estado de Puebla por que el plan se diseñó y se publicó en una fecha previa a dicha pandemia y en el caso del estado de Tlaxcala por que el fenómeno del flagelo es de carácter mundial y las políticas del sector salud, que se han aplicado, tienen una cobertura nacional.

En efecto: en el caso del estado de Puebla, el plan estatal de desarrollo señala en el apartado de vinculación los 17 ODS (Agenda 2030) y su relación con los ejes de gobierno, pero no establece metas ni formas específicas de correlación. Para el caso del estado de Tlaxcala se describen los 17 ODS y a un lado aparecen, los ejes de gobierno, y las políticas estratégicas, sin precisar, formas de correlacionar ambos elementos, tampoco se observan metas y formas de dar seguimiento, control y evaluación de ello.

Los enfoques teóricos seleccionados como fueron la teoría de los sistemas complejos y el desarrollo sostenible si dan consistencia al análisis efectuado. Por lo que se refiere a los métodos seleccionados, específicamente las estepas de diseño y aplicación de las políticas públicas y la matriz del marco lógico ofrecen elementos para continuar con el estudio. En una etapa de investigación subsecuente se podrían ofrecer resultados al



respecto. Es recomendable que las dependencias encargadas de la planeación institucional, en ambas entidades federativas, integren lineamientos para realizar el contraste, la revisión y los alcances en el cumplimiento de dichos ODS con respecto a los planes estatales de desarrollo.

## Bibliografía

- Bertalanffy, L.V. (2006). *Teoría General de los Sistemas*, México D.F Edit. Fondo de Cultura Económica Edición Conmemorativa
- Cantón, Gabriela (22 de septiembre de 2021) Video 5. La evaluación en el ciclo de políticas públicas (video en línea). YouTube [https://www.youtube.com/watch?v=I9gmjT\\_aiJI](https://www.youtube.com/watch?v=I9gmjT_aiJI)
- Gobierno del Estado de Puebla, *Plan Estatal de Desarrollo, 2018-2024*. Disponible en: <http://giep.puebla.gob.mx/Documentos/2018/trtrtr/PlanEstataldeDesarrollo2019-2024.pdf>
- Gobierno del estado de Tlaxcala, Plan Estatal de Desarrollo, 2021-2027. Recuperado de: <https://si.tlaxcala.gob.mx/images/stories/PED17.pdf>
- González, T.E. (2001), “La evaluación de programas sociales, aspectos conceptuales y prácticos”, ponencia expuesta en la Facultad de la economía de la UNAM en septiembre de 2001. Disponible en: <http://www.economia.unam.mx/publicaciones/reseconinforma/pdfs/303/04%20L20EVAL%20DE%20PROG%20SOC%20Tiburcio.pdf>
- López Rangel, R. (2010) “La megalópolis de la región centro de México: sistema complejo” en; Eibenschutz, H.R. (Coord.) *La zona metropolitana del valle de México: Los retos de la megalópolis*, disponible en: [http://dcsh.xoc.uam.mx/pensarelfuturodemexico/Libros/zona\\_metropolitana.pdf](http://dcsh.xoc.uam.mx/pensarelfuturodemexico/Libros/zona_metropolitana.pdf)
- Martínez, R.E. y Esparza, O.L.G. (2021) “Teorías de Sistemas Complejos: Marco epistémico para abordar la complejidad socioambiental” En; *revista Intersticios Sociales*. Revista de El Colegio de Jalisco, Marzo-Agosto de 2021, número 21. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-49642021000100373&script=sci\\_arttext\\_plus&tlng=es](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-49642021000100373&script=sci_arttext_plus&tlng=es)
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD-ONU) (2015), *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Disponible en: <https://www1.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/background/>
- SEDATU-INEGI-CONAPO, (2018) *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015*. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment\\_data/file/305634/Delimitacion\\_Zonas\\_Metropolitanas\\_2015.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment_data/file/305634/Delimitacion_Zonas_Metropolitanas_2015.pdf)
- Torres, T. Felipe, Rozga, L. Ryszard, García de León, Armando y Delgadillo, M. Javier (2009). *Técnicas para el análisis regional. Desarrollo y aplicaciones*. México D.F.; coedición Editorial trillas-IIEc-UNAM. Primera edición
- Vilchis, P.I. y Carrillo, H.M.M. (2022), “La evaluación de programas sociales a favor de la educación. Resultados de la aplicación del marco lógico al programa binacional *PROYECTA 100,000*” en; *Revista Gobierno y Desarrollo. ICGDE-BUAP*. Año 4-Numero 10 octubre 2021-enero 2022. Pp.85-121.

# La importancia de los datos en tiempo real para la toma de decisiones como una visión prospectiva

*Genaro Roberto López Aguilar  
María Verónica Altagracia Lara Andrade  
Enrique Montiel Piña  
Marco Antonio Cruz Gómez  
Sergio Flores González*

## Resumen

A causa de la pandemia del Covid-19, diversas actividades presenciales se realizaron de manera virtual, utilizando el internet y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's). Tanto las empresas como las Instituciones de Educación Superior, deben continuar desarrollando habilidades para aprovechar la transformación digital. Ante la generación de información en esta era digital es imprescindible que la toma de decisiones sea en base a datos, apoyados con un software reportador ágil. El objetivo de este trabajo es contribuir con una propuesta de enfoque integrador, utilizando la tecnología educativa para destacar la importancia del análisis de datos en tiempo real para la toma de decisiones, en las organizaciones, utilizando un software en la nube. Es una investigación aplicada ya que presenta una propuesta de análisis de la información para la toma de decisiones; es descriptiva, su enfoque es cuantitativo, se analizan datos secundarios de estudios realizados, posteriormente se relaciona la información para llegar a las conclusiones emitidas. Resultando una propuesta para el análisis de datos con enfoque integrador de STEAM (Science, Technology, Art, Engineering, Mathematics), utilizando los programas de BI (Business Intelligence), Inteligencia Empresarial o Inteligencia de Negocios, con la finalidad de contribuir al desarrollo de habilidades de los estudiantes.

**Palabras clave:** Toma de decisiones, Datos en tiempo real, Desarrollo de habilidades.

## I. Introducción

La pandemia provocó, que diversas actividades presenciales, se realizarán de manera virtual, como las clases, el trabajo en línea, las reuniones sociales y de trabajo, el incremento en el comercio electrónico, así como el uso de internet y de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), las cuales fueron primordiales para el desarrollo de estas actividades.

Razón por la cual, tanto individuos como organizaciones deben continuar y seguir avanzando hacia la transformación digital. Fue un cambio disruptivo que trajo ventajas y desventajas, así como muchas enseñanzas que deben aprovecharse en beneficio de la sociedad.

A las Instituciones de Educación Superior (IES) les corresponde adquirir el compromiso de generar una cultura digital en su comunidad para poder hacer frente a estos cambios y trabajar de manera innovadora, responsable y de manera ética, ya que, en muchos ámbitos de la vida, las actividades comunes ahora son por medio de las TIC, utilizando la Tecnología de la nube, inteligencia artificial, economía digital, internet de las cosas, Big data, ciencia de datos, ciberseguridad, entre otras tecnologías, y se requiere el desarrollo de habilidades y competencias que les permitan a los egresados un mejor desarrollo profesional.

Una actividad importante que se realiza frecuentemente, tanto por los individuos como por las organizaciones, es la *Toma de Decisiones*, y esta acción debe estar apoyada en datos y soportada por las TIC's, por ejemplo: Si una persona tiene que transportarse de un lugar a otro, debe decidir cuál es el camino menos complicado para llegar a su destino, para resolverlo, accederá a la aplicación de Google Maps por medio de su móvil, y la App le presentará la mejor ruta apoyada en datos en tiempo real, pues podría existir un mitin o bloqueo por accidente en ese momento, aquí las TIC le habrán ayudado a tomar esta decisión, apoyada en los datos que está app tiene ahora mismo y que se encuentran ubicados en la nube.

“Cada vez hay más datos, y la mayor parte de ellos se han recopilado con el objeto de mejorar la toma de decisiones acerca de algún aspecto relacionado con los negocios, el gobierno o la sociedad” (Davenport & Kim, 2014). Para las organizaciones, se requiere de información interna y externa en la toma de decisiones, ya que es una actividad constante y de gran relevancia. Y como en México, las Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes) representan el 99.8% del total de empresas (INEGI 2020), y debido a su intervención en la economía, es necesario que cualquier propuesta aquí mencionada, sea aplicable también a cualquier organización.

De lo anterior surgen las siguientes preguntas de investigación: ¿Por qué es tan importante que los estudiantes de educación superior aprendan que los datos, son fundamentales en la toma de decisiones apoyados por TIC's? ¿Cómo lograr integrar la información de diferentes fuentes para visualizarla y compartirla?

## **II. Objetivo**

Para contestar las preguntas anteriores se tiene el siguiente objetivo de investigación: Contribuir con una propuesta específica de enfoque integrador, utilizando la tecnología educativa para destacar la importancia del análisis de datos y la toma de decisiones basada en datos en tiempo real, en las organizaciones, utilizando un software en la nube.

## **III. Referente Teórico**

La toma de decisiones “constituye un proceso cognitivo inherente al ser humano, que le ha permitido emprender acciones desde el ámbito individual y social”. (Rodríguez Cruz, 2018, pág. 25). En el caso de las organizaciones esta toma de decisiones debe basarse en información analizada que provea un conjunto de alternativas de solución

La importancia de los datos en tiempo real para la toma de decisiones como una visión prospectiva

o decisión, que permita mejorar la posición actual a una ideal, y hoy, en tiempo real.

Herbert Simon, un experimentado investigador en administración y toma de decisiones, describió esta operación como un proceso de tres fases (Cohen & Asín, 2009). (Tabla 1).

**Tabla 1.** Fases del proceso de toma de decisiones

<b>Inteligencia</b>	Reunir datos internos de la organización
	Reunir datos del exterior de la organización
	Reunir datos sobre posibles formas de solucionar el problema
<b>Diseño</b>	Organizar los datos, seleccionar un modelo para procesarlos
	Producir cursos de acción razonables y con posibilidades
<b>Elección</b>	De varias propuestas de toma de decisión, Seleccionar un curso de acción

*Fuente:* Elaboración propia con base en (Cohen & Asín, 2009)

En esta era digital, “la toma de decisiones basadas en los datos se define como el uso de hechos, métricas y datos para guiar decisiones de negocios estratégicas que se alinean con las metas, los objetivos y las iniciativas de una organización” (Tableu, software, 2022). Y si esta actividad se realiza en tiempo real agrega valor a la toma de decisiones.

En una Pyme los datos internos serán obtenidos de sus operaciones transaccionales, financieras, de comunicación y electrónicas o mecánicas (registro de las máquinas), en su caso. Por lo que se refiere a los externos, deberán ser los emitidos por fuentes importantes de información como el INEGI, Banco de México, investigación de mercados, entre otros.

Se toman decisiones en todo momento, en base a la información del contexto, y tiene lugar en los tres niveles de decisión organizacional: operativo, táctico y estratégico. Esto es, dependerá del sistema de información que se utilice en la organización (transaccionales, toma de decisiones y estratégicos) y de la madurez de la empresa.

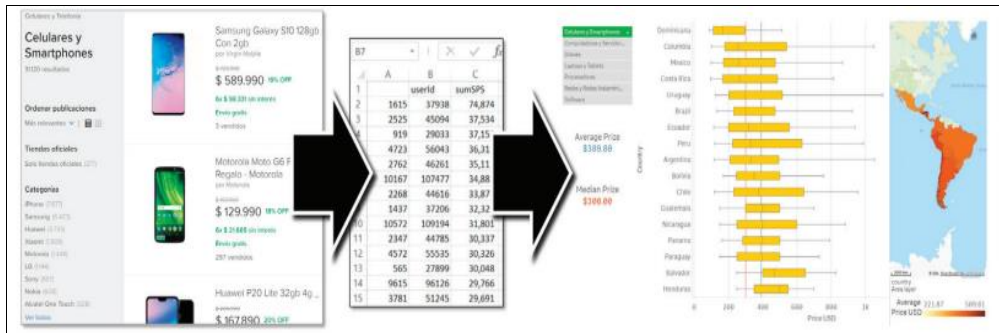
Cohen y Asin, definen a un sistema de información como: Un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio. Estos elementos son, de naturaleza diversa y normalmente incluyen equipo computacional, recurso humano, datos o información fuente y los resultados de otros programas procesados (2009).

Sus objetivos son: a) El procesamiento de la información para automatizar las operaciones manuales. b) Apoyo a la toma de decisiones y hoy, en tiempo real. c) Ofrecen ventajas competitivas.

Sus elementos son: Información, Personas y Recursos.

La Figura 1, muestra el procedimiento para utilizar los datos de manera digital.

**Figura 1.** Ejemplo de conversión de los datos de un sitio de comercio electrónico en información sobre el nivel de acceso a la tecnología en la región (a nivel macro)



Fuente: Cepal, 2019

Se realizan por medio de las siguientes etapas. (CEPAL, 2019):

- La primera etapa exige principalmente habilidades informáticas, se recopilan datos en línea, es posible que se necesite algún software especializado con las bases de datos, dependiendo del volumen de la información.
- La segunda etapa es de tipo predominantemente estadístico, se requieren habilidades estadísticas.
- Y la tercera y última etapa requiere habilidades analíticas y conocimiento específico de la esfera en cuestión, aquí es necesaria una herramienta de visualización de bases de datos.

Cuando la empresa ha adaptado su cultura empresarial a un entorno digitalizado y utiliza los datos para mejorar su funcionamiento se le llama compañía Data Driven. (UTECH, 2018). El objetivo de esta cultura empresarial, es el uso de los datos en todos los procesos de trabajo y como apoyo de la toma de decisiones.

La empresa desarrolladora de software “TuDashboard”, presenta, las razones para el uso de los datos. (Figura 2).

La transformación digital beneficia a la organización y a sus integrantes, y “debe reunir tres elementos: tecnología, datos y negocios” (Microsoft, 2022). Y para la gestión de los datos, existen diversos softwares en el mercado que presentan la información de diversos orígenes de datos de manera interactiva, atractiva visualmente, logrando relacionar la información y obteniendo un panorama amplio del contexto de la organización, además de compartirla con otros usuarios.

Business Intelligence, o BI, Inteligencia Empresarial o Inteligencia de Negocios, es un conjunto de servicios de software, aplicaciones y conectores que transforman grandes cantidades de datos de diversas fuentes, en información relevante para apoyar

La importancia de los datos en tiempo real para la toma de decisiones como una visión prospectiva

**Figura 2.** Siete razones por las que el uso de datos en las empresas es vital



Fuente: Elaboración propia con base en (TuDashboard, 2018)

**Figura 3.** Lista de finalistas de Capterra 2022: Software de inteligencia empresarial

JUGADORES ESTABLECIDOS	3 PRODUCTOS	6 PRODUCTOS	MEJORES DESEMPEÑOS
<b>Estudio de datos de Google</b> por Google ★★★★★ 4.5 (180)	93	<b>Cuadro</b> por Salesforce ★★★★★ 4.5 (1747)	98
<b>Domo</b> por Domo Technologies ★★★★★ 4.2 (199)	92	<b>Holísticos</b> por Holistics Software ★★★★★ 4.6 (69)	96
<b>NetSuite</b> por Oracle ★★★★★ 4.1 (849)	91	<b>Modo</b> por modo ★★★★★ 4.6 (84)	95
		<b>Wolfram Mathematica</b> por Wolfram ★★★★★ 4.6 (153)	90
		<b>Microsoft Power BI</b> por Microsoft ★★★★★ 4.5 (1016)	88
		<b>Crecre</b> por Grow ★★★★★ 4.6 (240)	86

Fuente: (Capterra Inc, 2022)

la toma de decisiones en una organización. Un ejemplo de BI gratuito es Data Studio de Google, otro es Power BI de Microsoft si se tiene cuenta institucional.

La Figura 3 muestra la evaluación de varios programas de BI realizados por la empresa Capterra, que es una plataforma de revisión de *software*. (Figura 3)

Ya se ha mencionado porque es importante que las organizaciones se apoyen en los datos para la toma de decisiones, por lo que es preciso el diseño de estrategias didácticas para los estudiantes de nivel superior, que les permita utilizar herramientas para la manipulación de los datos.

Un enfoque integrador que fomenta el interés de los estudiantes en ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas a medida que desarrolla una variedad de habilidades importantes es STEAM (Science, Technology, Art, Engineering, Mathematics) (ISTE, 2022) Incluye estándares ISTE (Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación) y reinventa el aprendizaje: “Los Estándares ISTE proporcionan las competencias para aprender, enseñar y liderar en la era digital, proporcionando una hoja de ruta integral para el uso efectivo de la tecnología en las escuelas de todo el mundo (ISTE, 2022) y están alineados con los objetivos de desarrollo sostenible de la UNESCO.

#### **IV. Metodología**

Es una investigación aplicada ya que presenta una propuesta de análisis de la información para la toma de decisiones; es descriptiva, hace referencia al contexto en que se desarrolla y expone de manera general la realidad del fenómeno investigado, en la pandemia del covid-19; su enfoque es cuantitativo, se analizan datos secundarios de estudios realizados y se muestran gráficas e información pertinente; posteriormente se relaciona la información para llegar a las conclusiones presentadas. Se muestra información de cómo las PYMES se apropiaron de las TIC para salir adelante, durante la pandemia del Covid-19 y posteriormente la necesidad que tienen las IES de adquirir nuevas habilidades digitales.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Información (INEGI), en el año 2019 antes de la pandemia, las Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes) eran 4'857,007 que representan el 99.8% de las empresas en México, 27 meses después la cifra disminuyó en un 8.1%, porcentaje que corresponde a la diferencia entre la muerte y nacimiento de las empresas debido a la pandemia (INEGI, 2021).

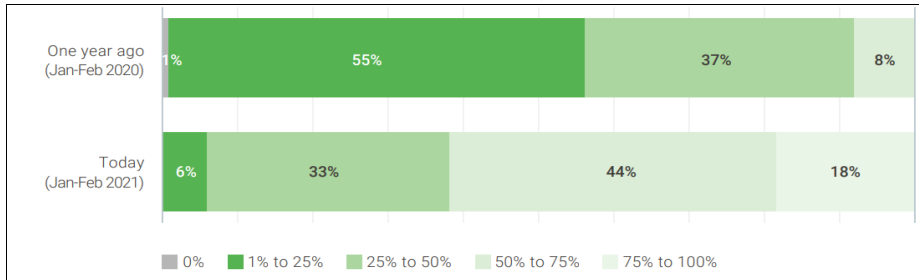
En un reporte realizado por *Economist Impact* a 250 empresas mexicanas, menciona que “más del 79.2% estuvieron de acuerdo o muy de acuerdo, en que tuvieron que aumentar su adopción tecnológica debido a la pandemia, y el 61.6 % de las empresas dijo que se habían visto obligadas a utilizar herramientas digitales para sobrevivir”. (2021). En dicho artículo se presenta la siguiente gráfica en donde se ve el avance digital que tuvieron, comparando el porcentaje de las actividades realizadas con herramientas digitales después de un año de pandemia. (Figura 4).

Continuando con el estudio realizado, se muestra la siguiente gráfica en donde las Pymes encuestadas, han encontrado la utilidad de las herramientas digitales, y que no

La importancia de los datos en tiempo real para la toma de decisiones como una visión prospectiva

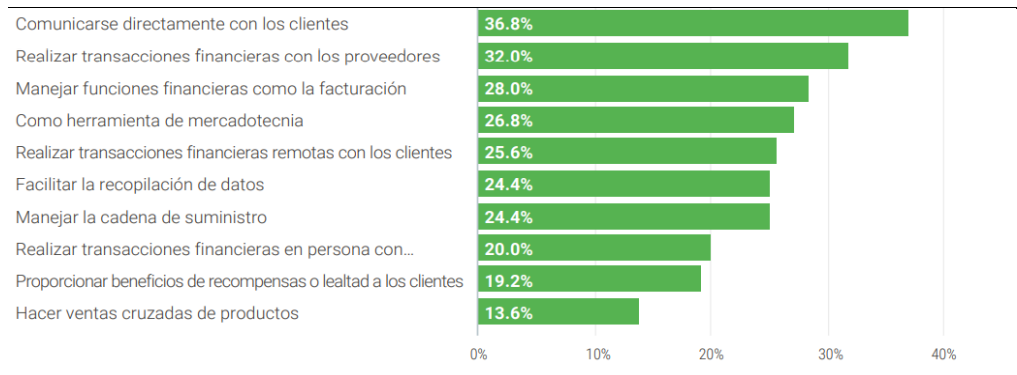
solo intervienen en un solo tema, sino que son diversas las áreas de las cuales se puede obtener un apoyo mediante las TIC. (Figura 5).

**Figura 4.** Porcentaje de las actividades comerciales de la empresa, que realiza con herramientas digitales



Fuente: Economist Impact, 2021

**Figura 5.** Principales maneras en las que la empresa utiliza las herramientas digitales actualmente



Fuente: Economist Impact, 2021

Otras actividades de las Pymes que se lograron fue el trabajo administrativo desde casa, que era impensable que se hubiera considerado antes de la pandemia. De igual manera se comenta que las herramientas digitales más utilizadas, fueron la mensajería privada, teléfono inteligente para transacciones comerciales, redes sociales, entre otras. Solo las empresas más capacitadas tuvieron la oportunidad de iniciar esta transformación digital. Las PYMES necesitan apoyo gubernamental, capacitación y educación para que continúe esta transformación digital.

Al igual que las PYMES, las IES hicieron lo propio para salir adelante con las clases a distancia, apoyando a los estudiantes y a los docentes para lograr los objetivos



académicos. Y prueba de esto, se presenta la Tabla 2.

**Tabla 2.** Opinión de los estudiantes sobre los recursos utilizados por las IES en México

<b>Canales de comunicación estudiante-docente</b>	12% Muy buenos 47.9% buenos
<b>Trámites administrativos</b>	8.7% Muy buenos, 44.9% buenos
<b>Plataformas tecnológicas</b>	11.9% Muy buenos, 49.1% buenos
<b>Principales medios electrónicos</b>	Correo electrónico 80.7%, WhatsApp 78%, Google classroom 44.7%, ...
<b>Videoconferencias</b>	Google Meet 20.1%, Zoom 17.9%, Moodle 17.6%

*Fuente:* Elaboración propia con base en (ANUIES, 2021)

En el mismo informe se muestra que el 32.1% de los estudiantes encuestados indicaron tener una percepción positiva de las clases a distancia, mientras que el 67.9% indicaron tener una percepción negativa. En la siguiente información se muestra la calificación promedio otorgada por los alumnos de acuerdo con su percepción de las competencias docentes para continuar con las actividades académicas a distancia, considerando como máxima calificación 10. (Figura 6).

**Figura 6.** Calificación promedio de los alumnos a los maestros



*Fuente:* (ANUIES, 2021)

Como se puede observar la calificación más baja se refiere al concepto de “Habilidades didácticas para la enseñanza no presencial”, y aunque los docentes salieron adelante se debe continuar con la capacitación y el desarrollo de habilidades, innovando las estrategias didácticas y utilizando las TIC.

La información mostrada es resultado del análisis de datos, de la estadística y de la presentación de los mismos y todo para el apoyo en la toma de decisiones. Es necesario

La importancia de los datos en tiempo real para la toma de decisiones como una visión prospectiva

un cambio innovador en la educación superior que permita desarrollar competencias y habilidades para apoyar a la sociedad a continuar con esta transformación digital.

En las Figuras 7-9, se presenta una propuesta educativa donde se aplica un enfoque innovador de STEAM para practicar el análisis de datos y la toma de decisiones.

**Figura 7.** Nombre del proyecto, objetivo y habilidades a desarrollar

<b>Nombre del proyecto:</b>	Análisis de datos y presentación de la información	<b>Tiempo:</b>	<b>2 horas</b>
<b>Objetivo:</b>	Analizar los datos de diversas fuentes por medio de un software de Inteligencia de Negocios o BI (Power BI, Data Studio), para darle significado a los mismos, presentando los resultados y emitiendo una conclusión.		
<b>Habilidades:</b>	Manejo de tablas de datos.		

*Fuente:* Elaboración propia (2022)

**Figura 8.** Aplicación del enfoque STEAM

STEAM	Como se aplica	Logros:
S (Ciencia)	Investigará las bases de datos de diversas fuentes de información.	Identificar la información que necesita.
T (Tecnología)	Utilizará herramientas tecnológicas que le permitan organizar los datos.	Utilizar una hoja de cálculo para organizar los datos.
E (Ingeniería)	Los datos serán referentes a la ingeniería.	Conocer temas sobre la ingeniería.
A (Arte)	Investigará la mejor manera de presentar la información.	Crear presentaciones de impacto gráfico.
M (Matemáticas)	Aplicará la estadística para presentar los datos.	Aplicar las herramientas estadísticas.

*Fuente:* Elaboración propia (2022)

**Figura 9.** Recursos, materiales y procedimiento

<b>Recursos y materiales:</b>	Computadora, Tablas de datos, programas de cómputo de Inteligencia de Negocios BI	
<b>Procedimiento:</b>		
a) Se planteará un objetivo	d) Aplicará herramientas de estadística descriptiva	
b) Obtendrá los datos, los clasificará de acuerdo al objetivo	e) Realizará un reporte sobre la información presentada de manera creativa	
c) Los insertará en el programa de BI y aplicará las herramientas	f) Emitirá una conclusión	

*Fuente:* Elaboración propia (2022)

## V. Conclusiones

Con la pandemia las empresas se vieron obligadas a utilizar la tecnología, para sobrevivir, y se han dado cuenta de las ventajas, sin embargo, todavía hay empresas que no lo consideran así.

Ya no hay marcha atrás, la transformación digital es una realidad y no se detendrá, las organizaciones necesitan introducir herramientas innovadoras en su gestión y desarrollo de sus actividades, de igual manera, las IES están comprometidas a preparar a los estudiantes con competencias y habilidades para que puedan afrontar el reto.

Los estudiantes están de acuerdo con los recursos utilizados en las clases a distancia, pero su percepción es mayormente negativa, lo que coincide con la calificación del concepto de habilidades didácticas para la enseñanza no presencial, sin embargo, esto sugiere que a los docentes les hace falta el desarrollo de habilidades en este tema de lo digital.

Se presenta una propuesta para el análisis de datos con enfoque integrador de STEAM, utilizando los programas de Inteligencia empresarial o BI, con la finalidad de contribuir al desarrollo de habilidades de los estudiantes.

Y para concluir se deja la siguiente pregunta para reflexionar: ¿Tu empresa toma decisiones con datos del pasado o con datos del presente o posiblemente tome decisiones en base a corazonadas? Una opinión sería que se deben utilizar los datos del presente, del pasado y las corazonadas en porcentajes diferentes, todo dependerá del contexto de la situación.

## Referencias

- ANUIES. (2021). *Informe de la Encuesta Nacional Covid-19. La comunidad estudiantil ante la emergencia sanitaria*. (ANUIES-SEP-UNAL, Ed.) Ciudad de México, México.
- Capterra Inc. (25 de 01 de 2022). *Capterra.com*. Recuperado el 29 de 07 de 2022, de Capterra.com: <https://www.capterra.com/business-intelligence-software/?elqTrackId=7582d3abcd9e4cfdad7857b814f38025&elqaid=16014&elqat=2#shortlist>
- CEPAL. (2019). *Análisis de la huella digital en América Latina y el Caribe: enseñanzas extraídas del uso de macrodatos (big data) para evaluar la economía digital*. Santiago, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado el 21 de 07 de 2022
- Cohen, D., & Asín, E. (2009). *Tecnologías de Información en los negocios*. México: McGraw-Hill.
- Davenport, T., & Kim, J. (2014). *Sígame el paso a los quants*. México: Grupo Editorial Patria.
- Impact Economist. (01 de 01 de 2021). Pymes mexicanas: los impulsores digitales de la recuperación económica. (WhatsApp, Ed.) *Expansión.mx*, 1-30. Recuperado el 11 de 07 de 2022, de <https://impact.economist.com/projects/digital-brazil-mexico/mexican-smes/>
- INEGI. (2021). *Comunicado de prensa núm. 790/21*. INEGI. Recuperado el 12 de 07 de 2022, de <https://www.inegi.org.mx/app/saladeprensa/noticia.html?id=7070>
- ISTE. (01 de 01 de 2022). *STEAM EN LA EDUCACIÓN*. Recuperado el 27 de 07 de 2022, de ISTE (Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación): <https://iste.org/es/areas-of-focus/steam-education#:~:text=STEAM%20es%20un%20enfoque%20integrador%20que%20fomenta%20el,los%20Est%C3%A1ndares%20ISTE%20y%20reinventa%20el%20aprendizaje%20al%3a>

La importancia de los datos en tiempo real para la toma de decisiones como una visión prospectiva

- Microsoft. (04 de 05 de 2022). *¿Qué es Power BI?* Recuperado el 22 de 06 de 2022, de Microsoft: <https://docs.microsoft.com/es-mx/power-bi/fundamentals/power-bi-overview>
- Microsoft Corporation. (2021). *Ocho lecciones reales de la transformación digital*. EU: Microsoft corporation. Recuperado el 04 de 07 de 2022, de <https://drive.google.com/file/d/1UtOIEe4NT2YShi-STxfT-Z8Y9pqcKiVq/view>
- Rodríguez Cruz, Y. -P. (2018). *Uso de información para la toma de decisiones en las organizaciones y servicios*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Alfagrama Ediciones. Obtenido de <https://elibro.bibliotecabuap.elogim.com/es/lc/bibliotecasbuap/titulos/188298>
- Tableau, software. (01 de 01 de 2022). *Tableau, software*. Recuperado el 21 de 07 de 2022, de Tableau, software, LLC, EMPRESA DEL GRUPO SALESFORCE.: <https://www.tableau.com/es-es/learn/articles/data-driven-decision-making#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20toma%20de,las%20iniciativas%20de%20una%20organizaci%C3%B3n>.
- TuDashboard. (19 de 11 de 2018). *TuDashboard*. Recuperado el 19 de 07 de 2022, de TuDashboard: <https://tudashboard.com/uso-de-datos-en-las-empresas/>
- UTEC. (14 de Sep de 2018). *UTEC Universidad de Ingeniería y Tecnología*. Recuperado el 26 de 06 de 2022, de UTEC: <https://educacion-ejecutiva.utec.edu.pe/blog/que-una-compania-data-driven>

# **Sostenibilidad en economías originarias. Políticas públicas para el desarrollo sustentable**

*Javier Hugo López Rivas\**

## **Resumen**

El presente trabajo tiene el propósito de acreditar las prácticas culturales y sociales de las comunidades originarias como vías idóneas para el tratamiento económico y medioambiental, con el fin de lograr desarrollo humano y sostenible a través de emprendimientos sustentables que tengan como motor los principios y prácticas de la solidaridad, bien común, cooperación y el tratamiento sostenible de los recursos naturales.

**Palabras clave:** Economías originarias, Desarrollo sostenible, Economías indígenas, Políticas públicas.

## **I. Introducción**

En un ejercicio consecuente con las necesidades actuales y los grandes problemas humanos, se hace imperativa la creatividad e imaginación, de donde emanen propuestas y alternativas que, amplíen el abanico de opciones ante problemas estructurales que han trascendido el radio de soluciones locales y paliativas. La conjunción triangular entre sociedad-gobierno-sectores privados, se hace manifiesta ante la complicación ecológica global que concierne a toda la humanidad, para encauzar la relación economía-sociedad-medio ambiente, marco del que se precisa la invención de formas para (re)significar el mundo, en un proceso relacional entre el entorno natural, los asentamientos y uso de suelo. En esta apuesta, se tiene por objetivo rescatar el planeta, esto en la inteligencia de cambiar hábitos, formas de organización, consumo, utilización de tecnologías, producción y extracción, en un acompañamiento sinérgico entre sociedad, ONGs y gobierno, que se proyecte más allá de reformas moderadas, según el replanteamiento del binomio sociedad-economía y, por lo tanto, en la dupla producción-consumo.

En la actualidad, hablar de desarrollo sostenible deberá ser la norma, implicando educación ecológica y conciencia ambientalista, en un escenario en el que se eclosionen diversos activismos ecológicos para dar forma a un cuadro que encarne la nueva realidad social, política, cultural y económica que se necesita para conservar el planeta. En este proceso, la imperativa necesidad de atender a los núcleos sociales más

---

\* Doctorado en Ciencias de Gobierno y Política del ICGDE-BUAP. Actualmente catedrático e investigador en El Colegio de Tlaxcala, A.C. Correo: enah\_hegel@yahoo.com.mx

vulnerables, correspondientes a localidades marginadas por el modelo económico y político actual, en la necesidad de articular políticas públicas acordes a las demandas locales y acordes al medioambiente en un ámbito de desarrollo económico sostenible.

El particular entorno de las comunidades originarias deberá de estar en armonía con la creación de políticas públicas según las condiciones *in situ* de su medio social, económico y ambiental, en paralelo, los programas y ayudas -del sector público o privado-, priorizarán la atención alimentaria, servicios médicos, educativos y recursos para construir vivienda digna, dentro del esfera de una “Comunidad Sustentable” (Sainos *et al*, 2015), que advierta las peculiaridades endógenas de las localidades. Sin dejar de atender, componentes como la escasez de recursos alimenticios y agua, medios energéticos, correcto manejo de residuos, crecimiento demográfico y cambio climático, en el entendido de que no hay políticas públicas sin un trasfondo democrático, que tenga por propósito la atención legítima del bienestar común, terreno común del que deberán emanar proyectos con miras al desarrollo humano y sustentable, en una nuclear atención a las necesidades puntuales.

La agenda 2030 y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, se han convertido, desde su publicación, en un marco de referencia para todos los países miembros de las Naciones Unidas, de donde las políticas públicas encuentran un excelente marco de referencia para su diseño, implementación y ejecución. Ante todo, políticas públicas dentro del rango de la economía, sociedad y ecológica, requiriendo de gobernanza que articule a todos los actores obligados (sector gubernamental, público y privado), en un dinámico desafío que tenga por referencia a políticas emanadas del cerco normativo constitucional, concertado con el desarrollo sostenible.

Los diferentes momentos históricos por los que transita el desarrollo sustentable (D.S.), se aprecia en la transformación conceptual y práctica del mismo. En un inicio, la Organización de las Naciones Unidas definía una visión con perspectiva de justicia intergeneracional (Informe Brundtland, 1987), en el propósito de satisfacer las necesidades presentes, sin comprometer el sustento de las generaciones futuras<sup>1</sup>, para después dar paso a la enunciación contemporánea de un enfoque holístico del desarrollo, que integre aspectos económicos, culturales, sociales y medioambientales, haciéndose realidad con la llegada de la Declaración de Rio y la Declaración del Milenio (2000-2015) en un seguimiento que tiene actualmente la Agenda 2030 y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (PNUMA, 2002).

Si bien es cierto que, las evaluaciones son importantes, por su calidad probatoria, lo más crucial descansa sobre la base de las prácticas efectivas, que atiendan de manera preventiva posibles o declaradas amenazas a la biodiversidad y al medioambiente, en un ámbito de secuelas antropogénicas que influye sobre todos los sistemas que autorregulan al planeta. Cualquier operación de producción, comercialización y

---

<sup>1</sup> “... el derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades ambientales de desarrollo de las generaciones presentes y futuras” (Organización de las Naciones Unidas, 1992)

servicios tendrá que pasar por el filtro o tamiz del desarrollo sustentable<sup>2</sup>, ya que no es viable seguir edificando este mundo bajo la lógica de la depredación y explotación, la traducción actual para producir, establecer economía y satisfacer el consumo, deberá de alcanzarse sobre la base de políticas públicas acordes a las necesidades y no al consumo desenfrenado.

Gran parte de los resultados se concentran en diagnósticos propios de una visión apocalíptica y, quizá no sea para menos, pues lo que espero miles de años para manifestar sus primeros efectos, ahora en un periodo tan corto, se nos presenta el *antropoceno* que ha sido generado en un ciclo de poco más de 50 años. Según expertos este fenómeno no tiene parangón respecto al pasado (Svampa, 2018; Acosta, 2018; Ulloa, 2017; Moore, 2013; Haraway, 1990), las trincheras intelectuales que convergen para mirar estos fenómenos suman los enfoques de las ciencias naturales y sociales, a través de cálculos que derivan diversas valoraciones que dan cuenta de las dramáticas condiciones en que se encuentra nuestro planeta, que como corolario se muestran las lacerantes manifestaciones en sus aspectos básicos y vitales. Sobre este horizonte, resurgen las prácticas de los pueblos originarios como antídoto integral a la degradación del planeta y de la humanidad.

Resulta de un aumento exponencial, lo que tiene que ver con la producción agrícola, pesca y producción de bioenergías -desde el decenio los setenta a la actualidad-, en contraste con las contribuciones que se compensan a la naturaleza en forma de repositorios naturales, por ejemplo, la producción de cultivos agrícolas ha pasado de 1970 a 2016 se ha acrecentado en tres veces más, dando como resultado un incremento de 45% para 2017 situando un espacio de 4 mil millones de metros cúbicos (Díaz et al., 2019), Esta explotación sin duda produce beneficios económicos a las industrias

---

<sup>2</sup> En nuestro país el desarrollo sustentable está consagrado en los artículos 25 y 26 de la Constitución Política. El numeral 25 corresponde al Estado garantizar el desarrollo integral y sustentable. Mismo artículo en su párrafo séptimo, bajo criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado, para el cuidado y conservación del medio ambiente, siguiendo el artículo en cuestión en su párrafo noveno, precisa que la ley alentará y protegerá la actividad económica que realicen los particulares y proveerá las condiciones para que el desenvolvimiento del sector privado contribuya al desarrollo económico nacional, para el desarrollo industrial sustentable. El siguiente artículo, el 26 constitucional, señala que el Estado organizara un sistema de planeación para el desarrollo nacional al crecimiento de la economía. Esta planeación de desarrollo se enfoca en dos principios: la protección al medio ambiente y el aprovechamiento racional de los recursos naturales. El artículo 2 constitucional inciso B, fracción VII. Precisa apoyar las actividades productivas y el desarrollo sustentable de las comunidades indígenas mediante acciones que permitan alcanzar la suficiencia, la aplicación de estímulos para las inversiones públicas y privadas que propicien la creación de empleos. Para finalizar, el artículo 27 constitucional en su fracción XX, toca el desarrollo rural integral y la seguridad alimentaria. Por último, el artículo 4 párrafo sexto, sume que el Estado garantizará el derecho al acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos.

forestales, generadoras de miles de empleos y sueldos, pero a costa de la degradación de los suelos, en una proporción jamás antes concebida.

Los efectos adversos se presentan en serie, el planeta y su equilibrio ecológico han sido perturbados por causas antropogénicas, esto se aprecia en la biodiversidad y en los variados ecosistemas, el cálculo de alteración se encuentra en un 75% de superficie terrestre, con un cómputo de 66% de área oceánica también afectada, además, se calcula una pérdida de humedad en un 85% en variados espacios del globo terráqueo. En lo correspondiente a los trópicos -entre 2020 y 2015-, se dio una merma de 32 millones de hectáreas de bosques, por otro lado, en lo concerniente a especies autóctonas, se reveló una reducción de 20% de los biomas terrestres, teniendo como consecuencia, la generación de perturbaciones a ecosistemas. Del mismo modo, en zonas de diversidad biológica -de condición endémica- se afectó a especies exóticas invasoras, respecto al universo de los insectos, se produjo una mengua de poblaciones enteras, al igual que especies silvestres de vertebrados en tierra, mar y agua dulce (Díaz et al., 2019).

Del escenario anterior, Díaz et al. (2019) nos amplían la información situando focos rojos en buena parte del mundo, nos comparten la desesperada situación sobre la extinción de animales y plantas domesticadas, devenido de un sistemático debilitamiento de la resiliencia de los sistemas agrícolas y, por lo tanto, riesgos a la seguridad alimentaria. Resulta dramático que de las 6,190 razas de mamíferos domesticados (útiles para la agricultura y alimento), se extinguirían 559 para el año 2016, adicionalmente a la agravante de otras mil en calidad de extinción futura, en el pasado era impensable, que especies de animales y plantas domesticadas estuvieran en peligro de desaparición por su cercanía y control humano, los efectos indirectos a este escenario contemplan que el cambio climático y la multiplicación de plagas afectaría a toda la cadena alimenticia y a la siembra (p. 12), provocando susceptibilidades al agro-ecosistema global.

## **II. Justificación**

La pertinencia de los emprendimientos en su calidad sustentable logra abrir nuevas alternativas y puertas, no sólo a la economía, sino en paralelo, la oportunidad de cuidar los entornos naturales y ecológicos del planeta, de igual forma, la conveniencia de estas unidades económicas radica en su capacidad para contener los efectos lacerantes del desempleo, la desigualdad, la pobreza, pero aún más, y como característica preponderante, su cosmovisión sobre la naturaleza dadora de vida y alimento, a quien hay que reverenciar con todos los rituales de cuidado y respeto, aspectos estos fundamentales para conseguir desarrollo sustentable.

## **III. Objetivo**

Hacer una evaluación y a la vez, una propuesta que se enfoque en la atención de aquellos espacios que han sido olvidados por el Estado y los sectores privados, en lo que tiene que ver con el desarrollo económico y sustentable, resaltando los beneficios



que se pueden obtener en la creación de emprendimientos sustentables, al mismo tiempo que, enfatizando las calidades de las comunidades originarias como uno de los mejores ejemplos a seguir, ello, en cuanto a su calidad comunitaria, su relación con el medioambiente y sus valores de asociación, cooperación, solidaridad, reciprocidad y la búsqueda del bien común. Sumando conocimiento respecto a la necesidad de crear políticas públicas que fomenten la creación, crecimiento y desarrollo de los emprendimientos sociales en calidad de sustentabilidad.

#### **IV. Metodología**

El presente trabajo se elaboró como una investigación documental exploratoria de tipo transversal, de corte cualitativa, con el propósito de dilucidar sobre la situación actual del medio ambiente, el cambio climático, y el impacto positivo que pueden tener los emprendimientos sustentables en su diversidad étnica y multicultural, esto en el contexto del sistema capitalista a través de uno de los modelos más depredadores de la naturaleza y humanidad; el paradigma neoliberal. No sin hacer un recorrido sucinto sobre el entorno medioambiental de las comunidades originarias y del emprendimiento étnico.

Para el desarrollo del trabajo se incluyó una visión dicotómica y crítica, acerca de la relación entre las economías capitalista y las economías locales particularmente de origen indígena, exponiendo las ventajas que proponen y desarrollan los emprendimientos indígenas, con un particular énfasis en el desarrollo sustentable, así este esfuerzo es - en su primera etapa- esencialmente descriptivo en tanto su marco teórico y explicativo en lo que tiene que ver la actualización de la recogida de datos en el campo de estudio *in situ*, enriquecida por la utilización de fuentes primarias y secundarias. Por lo tanto, esta investigación recoge algunas reflexiones propositivas acerca de la construcción de emprendimientos como paliativo o solución a los problemas locales de las comunidades originarias, ya sea por necesidad o por oportunidad.

Precisar que esta investigación es de tipo mixta, con un enfoque analítico-deductivo en la que se integrará -en el proceso de investigación de campo-, aspectos como el tratamiento de un estudio de caso, instrumentando técnicas etnográficas y entrevistas semiestructuradas, dicho trabajo se realizará en las comunidades originarias de Atlixco y Cuetzalan ambos del estado de Puebla, el método para organizar y procesar la información será el método biográfico en el que se visibilizará las trayectorias, las transiciones y los puntos de inflexión de los emprendimientos y los procesos vitales del emprendedor indígena, esto respecto a los impactos a su entorno natural y los beneficios a sus comunidades pertenencia, procedimiento simultáneamente a recoger con el método propuesto arriba una bitácora de historias de vida, que arrojen resultados en sus formas de vida respecto a sus formas de trabajo de empresa sustentable.

Teniendo en cuenta que la selección de las dos comunidades nombradas arriba cuenta, según nuestro criterio e investigación, con los atributos de emprendimientos en calidad de sustentabilidad y, por lo tanto, sus trabajos como negocio tiene las características benefactoras para el cuidado del medioambiente, adicionalmente que se

erigen como auténticos medios para paliar problemas como el hambre, pobreza, el desempleo.

## V. Referente teórico

### *Modelos indígenas para la conservación y rescate de la biodiversidad y el medio ambiente*

Un ejemplar esfuerzo para el cuidado de plantas y animales, lo hallamos en las comunidades indígenas, dicho esfuerzo nace de la voluntad local, de las formas de organización social y política de estos núcleos pluriculturales, sin embargo, resulta insuficiente la tenacidad y acción de estos actores, pues además de que sus esfuerzos se concentran en localidades, son insuficientes por falta de presupuesto, infraestructura, asesoría, acompañamiento de sectores gubernamentales y privados.

El debate sobre las actuales condiciones del planeta deberá de incluir aquellas personalidades con gran popularidad y arraigo, como aquellos que transitan en el anonimato de la sociedad, en paralelo a todos los segmentos sociales, incluyendo a los sectores económicos y políticos, unidos en un mismo propósito y puestos en una vía realista que circule hacia el desarrollo y crecimiento en condiciones sustentables, empero, en términos necesarios y no suntuarios, empatando el binomio cultura y natura como aspectos inherentes a las formas de vida de la humanidad, sin el dominio arrogante de la razón instrumental que ve en la naturaleza un objeto de enajenación de la cultura.

De lo anterior, hay que entender que la propuesta es política, pero la respuesta es social y económica, en un marco de diseño, implementación y ejecución de políticas públicas, que habrán de estar instrumentadas por el gobierno y supervisadas por la sociedad, en una constante adaptación al planeta tal cual se nos presenta. Respetando todos los ciclos naturales de autorregulación del planeta, dentro de un proceso circular en donde la política incida en la economía y viceversa.

Entre festejos y lamentos se cumple en este año (2022) 50 primaveras que vieron nacer el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), dicho programa tuvo origen en los trabajos de la configuración internacional de la comunidad ambiental, inaugurado bajo el lema: “Una sola Tierra”, elogiada en la Conferencia de Estocolmo de 1972. Después de tanto tiempo, la súplica y los problemas siguen agravándose, cierto es que todos los esfuerzos seguirán siendo bienvenidos y necesarios, pero nunca suficientes, pues ante una situación de este tamaño los paliativos sólo retrasan –mínimamente– la debacle, de ahí la necesidad de demandar una *revolución* social, económica, cultural y jurídica. El cambio deberá ser estructural

y no coyuntural-paliativo, en el cual se pueda obrar en todas las formas de vida de manera sostenible, dentro de la ruta al ambiente limpio y ecológico<sup>3</sup>.

El actual sistema capitalista (neoliberal) se erige como un régimen económico y productivo hegemónico, pero endeble en los aspectos sociales y ambientales, su fortaleza esta postrada sobre la explotación de la tierra, este modelo se ha erigido como el bastión más acabado de la economía global, pero sincrónicamente produciendo los efectos más depredadores y nocivos para el planeta, teniendo como motor y lógica la constante de ciclos críticos de sus sistemas económicos y financieros, a pesar de lo anterior, se sigue apostando por este paradigma que deambula como zombi renovándose y perviviendo en medio de la destrucción.

### *Algunas cifras económicas y ambientales*

El aumento de la deuda económica y financiera tienen serios efectos no sólo en el ámbito de las naciones, la economía global deviene de la lógica perpetua de crisis cíclicas y formando en su proceso no sólo coyunturas críticas sino además formaciones estructurales que vuelven al problema una complicación crónica, las crisis a lo largo de la historia son muchas con diferentes niveles y repercusiones, por ejemplo, tenemos algunas como: la gran depresión en la década de los treinta; la crisis del petróleo en 1973; las diferentes crisis de la década de los ochenta; la crisis del Tequila de 1994-95; la crisis asiática de 1997; la crisis Samba de 1999; la crisis Tango de 2001-2002; la crisis financiera global 2008-2009 y la crisis de los PIIGS europeos, 2008, y todas las causas y efectos del periodo postcovid-19, se pueden caracterizar a partir de la generación y acumulación de deuda económico-financiero a nivel mundial, para 2019 la deuda total superaba los 255 billones de dólares (322% del PIB mundial), su incremento ha sido significativo, escenario en que se espera para el año 2020 en 277 billones de dólares (365% del PIB mundial) esta situación ha generado todo tipo de inconvenientes a las economías desarrolladas y las menos crecidas, como una sistemática devastación al planeta. (CEPAL, 2021, p. 15).

En general, el incremento de la deuda se ha concentrado en los sectores corporativos no financieros y en el sector público estatal, este panorama muestra en donde se halla actualmente la concentración y colocación de la deuda, siendo el gobierno el principal deudor y uno de los actores que mayormente dinamizan la deuda total en el mundo, en cifras, los poderes gubernamentales repuntaron un 28.8% global en 2019, en simultáneo, a un proceso que ha derivado la disminución de la deuda de los sectores financieros y de los hogares. (CEPAL, 2021, p. 15).

Ante los embates que la pandemia Covid-19 generó a la economía nacional, se instrumentaron políticas macroeconómicas en el 2020 para atender las deficiencias sociales y económicas, se pusieron en marcha políticas fiscales y monetarias para aumentar el gasto público y reactivar la economía nacional e internacional (CEPAL,

---

<sup>3</sup> La campaña global del Día Mundial del Medio Ambiente 2022, precisa de transformaciones hondas y exhaustivas (Naciones Unidas, 2022).

2021). Lo que resulta de la actual lógica de la superproducción en el mundo (pos-pobreza), es una exacerbada explotación de los recursos y como corolario el desbordamiento de la contaminación en el planeta, acelerando el desequilibrio homeostático del globo terráqueo.

El actual modelo político-económico formó diques para separar la economía de la política, generando que el gobierno dejará en manos de los bancos, empresas y centros financieros todos los recursos del planeta en su dominio, la historia anterior a esto, tenía a las crisis bancarias, crisis políticas, asuntos como la privatización, el déficit fiscal gubernamental, etcétera como ámbitos monolíticos del Estado nunca separados la política y la economía, es decir, que la política y la economía como teoría y práctica siempre estuvieron fusionadas como el oxígeno y el hidrogeno en el agua, en una interrelación simbiótica y simbólica (Fondo Monetario Internacional, 2020, p. 6), de lo anterior, podríamos señalar en el párrafo contiguo que:

La economía política es la integración de factores políticos y económicos en nuestro análisis de la sociedad moderna. Puesto que casi todos coincidirían en que la política y la economía están intrincada e irremediablemente entrelazadas –la política incide en la economía y la economía incide en la política- este enfoque parece natural. Ha demostrado ser eficaz para entender a los gobiernos y las sociedades; también puede ser una poderosa herramienta para aquellos interesados en cambiar los gobiernos y las sociedades. Las autoridades deberían tener hoy en cuenta estas importantes lecciones al abordar la pandemia de COVID-19 (Fondo Monetario Internacional, 2020, p. 9).

La crisis financiera de 2008 es una de tantas versiones anómalas del capitalismo, misma que nos ha recordado una vez más, la fragilidad en la que vivimos, esta crisis es una muestra de la exacerbada libertad de los mercados financieros, sin candados y sin regulación, operando sólo a través de sus propias reglas, en un escenario que no tiene nada que ver con el poder gubernamental, quien suele ser -en estos breves- un excelente chivo expiatorio a quien culpar. La inevitable expansión de los mercados financieros y la *vorágine* del lucro desmedido, ha reportado una vez más, una falla de cálculo del sistema. Sobre lo antes dicho, observamos que el jugador-arbitro ha perdido una vez más la partida, muy a pesar de que el juego gira en la lógica y en los parámetros de la gratificación económica.

El modelo económico y productivo ha concebido como parámetro fundamental de crecimiento la superproducción junto a la superexplotación, en un esquema energético que sigue pendiente y dependiendo de los yacimientos de combustible fósiles y carbón, para alimentar la gran maquinaria industrial como fuentes principales de energía, lo que evidencia que las cosas sigan manteniéndose igual, lo que apunta a un futuro desolador. Sin menos cabo al acompañamiento paliativo que se suma al esfuerzo por aminorar el impacto que parece -según el escenario anterior- no tiene solución sin el cambio integral del sistema económico y de mercado actual, como podemos visualizar las siguientes cifras:

Los ecosistemas naturales se han deteriorado en un 47 % como media, en relación con sus estados iniciales estimados. Aproximadamente el 25 % de las especies en la mayoría de los grupos de animales y plantas estudiados ya están en riesgo de extinción. La integridad biótica –la abundancia de especies presentes de forma natural– ha disminuido en un 23 % como media en las comunidades terrestres.<sup>4</sup> La biomasa de mamíferos silvestres a nivel mundial se ha reducido en un 82 %.<sup>5</sup> Los indicadores de abundancia de vertebrados han disminuido rápidamente desde 1970. Un 72 % de los indicadores elaborados por pueblos indígenas y comunidades locales muestran deterioro de elementos de la naturaleza que son importantes para ellos (Díaz et al., 2019, p. 25).

La etapa a la que hemos llegado actualmente, ha implicado serios problemas al medio ambiente, el modelo económico y productivo que ha edificado forma y contenido del orbe existente, nos ha arrinconado a los límites inexorables de la contaminación global, estos límites se hacen patentes en los desequilibrios ecológicos del planeta, la aspiración económica del mercado como de los gobiernos desde antiguo apuntaron y apostaron por el crecimiento y desarrollo integral de todos los seres vivos, este límite cuestiona todo tipo de pretensión de seguir creciendo de la manera en que venimos haciéndolo, este progreso y crecimiento ha llegado a un punto tal de contaminación que ha vuelto algunos aspectos de la biodiversidad y del medioambiente como irreversibles. La cuestión está asentada sobre el papel que juega el crecimiento, la sobrevivencia del planeta y sus especies, señalan los expertos que en 10 años si seguimos así (Quiñones, 2019), habrá ciertas partes de la tierra que no tendrán reversibilidad. El mismo Secretario General de las Naciones Unidas ha proclamado “código rojo para la humanidad” de lo que se desprende la alarma del aumento promedio de la temperatura a 1.1 grados Celsius, el calentamiento global se encuentra en su punto más crítico.

La incapacidad de mercado y sus actores las empresas no sólo no cuentan con la actitud para instrumentar acciones y planes sino tampoco con la capacidad infraestructural para detener las fuerzas y las inercias que se han configurado en este mundo, de una forma de producir que resulta insostenible e inviable, los temores y los fantasmas están echados al mundo mostrando el desequilibrio de los ecosistemas, la sistemática mortandad de la biodiversidad que tiene como corolario la extinción de más de un millón de especies que actualmente habitan el planeta (Díaz et al., 2019).

Uno de los últimos informes de la ONU, se ha pronunciado -con urgencia- por atender un cambio de paradigma al sistema global actual, esto en lo que corresponde a los ciclos críticos que han generado el cambio climático, parte de este grito desesperado viene de los estudios el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas (IPCC), otro gran acicate a la crisis que atraviesa el mundo postcovid-19 hace necesario la adopción de medidas urgentes.

---

<sup>4</sup> Desde la prehistoria.

<sup>5</sup> Desde la prehistoria.

## VI. Propuestas para la atención crítica del medioambiente

La organización de la Cumbre sobre la Acción Climática de 2019 a cargo de las Naciones Unidas ha erigido el instrumento denominado *Soluciones Basadas en la Naturaleza* (SBN), que tienen como fin atender la protección, restauración y manejo de los ecosistemas de manera sostenible, este mecanismo se ha vuelto una alternativa para atender el cambio climático, apuntando a dos objetivos, a la protección de la biodiversidad y al bienestar humano, todo ello, a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Bárcena et al., 2020, p. 183), multiplicando hasta donde sea posible el proceso circular de *protección, restauración o manejo*, en todos los ámbitos que se han posibles de la naturaleza, lo que posibilita la creación de políticas públicas para materializar su existencia.

Una de las claves necesarias para el cambio de perspectiva y cultura frente al cambio climático, incluye la participación activa de la sociedad, dentro del radio de las políticas públicas instrumentadas por el poder gubernamental, a este respecto Bárcena et al. (2020) circunscriben tres dimensiones el necesario "... acceso a la información ambiental y climática, intervención en la toma de decisiones y acceso a la justicia ambiental" (p. 330), gran parte de los esfuerzos son de tipo paliativo y aunque no se resuelve el problema de fondo, de los formas, cualquier cambio por muy marginal que sea vale en este proceso de degradación y contaminación de la naturaleza.

Fenómenos como la elevación de temperatura, aumento en el nivel del agua, inestabilidad pluviométrica, inundaciones y tornados, acrecentamiento de emisiones de CO<sub>2</sub>, sistemáticas discontinuidades de los ciclos naturales del ecosistema, déficit de agua en zonas para cultivo y, por lo tanto, peligro a la seguridad alimentaria, derretimiento de los glaciares, extinción de acuíferos, variaciones de las estaciones y cambios meteorológicos, mengua de los rendimientos de las tierras, daños irreversibles a la biodiversidad, degradación de ecosistemas debido a la deforestación, contaminación de mares y ríos, debilitamiento de la capa de ozono, destrucción y degradación de selvas, achicamiento de la capa de hielo en el Ártico y un largo etcétera de depredación y devastación al planeta (Bitar, 2016, p. 32). La compleja realidad que yace en las inercias e intereses del sistema capitalista contemporáneo, en simultáneo, a los intereses particulares de cada nación, hace difícil la creación de acuerdos homogéneos entre las naciones lo que, a su vez, incita a la ingobernabilidad mundial.

Es necesaria la reparación y contribución al patrimonio natural, reproduciendo reforestación sistemática, por lo tanto, es un paso fundamental para la descarbonización de las economías industriales, adicional a esto tenemos como paliativo la creación de pozos entubados, captación de agua de lluvia, administración planificada de recursos hídricos, educación y técnicas para las comunidades *in situ*, campañas de concientización. Parte de la repuesta se encuentra en la cooperación entre las naciones en el mundo, acuerdos, tratados, convenios y toda clase de pactos que forje un conglomerado supranacional de autoridad, en donde prevalezcan las prácticas democráticas, basadas en principios universales, con el inevitable acompañamiento del sistema económico y sus actores las empresas, sin esta mancuerna, no hay solución integral sino sólo paliativos.

La adopción de medidas preventivas -más que reactivas-, en la particularidad de las zonas más afectadas evitara mayores pérdidas y desastres, la instrumentación de todo tipo de programas que atiendan los desequilibrios, programas que se suman a programas de adaptación y de también de mitigación, la relocalización de industrias y viviendas que aminore el alto impacto ambiental, la mitigación de infraestructura nociva para el medio que se pretende implementar, ejerciendo todo tipo de normativas y cálculos que apuesten por la protección al medioambiente y a el agua.

Es necesario en todo momento, institucionalizar las acciones y decisiones para el cuidado de la biósfera y los diferentes ecosistémicos del planeta, en un marco de atención financiera a los pagos de los servicios de los ecosistemas, en los que se combina el binomio costo-efectividad. El financiamiento para América Latina ronda en un 65% por parte del sector público, una cuarta parte el sector privado y 10% por el sector privado no comercial, de igual forma, en Europa, Norteamérica y Asia prevalece el sector público con una inversión de un 70%, a *contrario sensu*, el continente africano prevalecen los sectores privados con un 85% (Bárcena, 2020, p. 191) desde este mismo marco, se conciben los modelos económicos y productivos, todo ello, articulado por un abordaje interdisciplinario e integral.

### *¿Evolución biológica o degradación ecológica?*

Son innumerables las afirmaciones científicas, que colocan al *tiempo* como motor e imperativo en el proceso evolutivo de las especies, aunque actualmente parecería exactamente lo contrario, la evidencia ubica a la especie humana como la causa primaria del problema de la degradación y decadencia del planeta, en un inexorable proceso *antropogénico* que se erige a la vez, como implacable antropocentrismo que establece a lo humano por encima de todo ser vivo.

La sensatez del asunto pende sobre la sostenibilidad del planeta y el cuidado de la variedad biológica, en una trayectoria escalonada que tiene por fin la perfectibilidad de todas las especies, no su degradación y desaparición sin dejar rastro de su paso evolutivo, vamos en la dirección contraria, otro caso crítico, se evidencia en la plastificación de los mares que ha aumentado en doble proporción desde 1980 en adelante, perjudicando a más de 267 diferentes especies, como las tortugas marinas en un 86%, a aves marinas en un 44% y mamíferos marinos en 43%, las afectaciones siguen acrecentando sus efectos dentro del radio de las cadenas tróficas que desembocaría en detrimento humano, en esto camina paralelamente, sigue aumentando la entrada de especies exóticas invasoras en un 40% ya desde la década de los ochenta, en esto va el riesgo de que la quinta parte de la superficie terrestre sobre este tipo de invasiones tanto de fauna como flora destrozando especies autóctonas alterando el ecosistema de las localidades. (Díaz *et al.*, 2019, pp. 13-14).

La ONU ha reconocido en su último Informe sobre el peligro que representa la extinción de especies en el mundo, al mismo tiempo que el reconocimiento benévolo que se tienen en las tierras indígenas pues en ellas se identifica muy lentamente la

pérdida de especie y destrucción de la naturaleza (Galarraga, 2019). En el siguiente esquema se observa algunas especies.

A decir de lo que Díaz *et al.* (2019) señalan, se identifican varios focos rojos, esto dentro de los últimos 50 años -ellos precisan- que la población humana y la economía mundial se han multiplicado por 4, el comercio mundial lo hecho por 10, lo que ha implicado un aumento de demanda de energía y recursos materiales, en sincronía, al costo de gran parte de los avances productivos, económicos, tecnológicos y comerciales, que han significado graves consecuencias al medioambiente y a su naturaleza, en un entorno donde la desigual redistribución de la riqueza origina escasez y pobreza, mientras tanto, se produce inestabilidad social y política como consecuencia de lo anterior, además de los innúmeros conflictos bélicos que agregan destrucción a los entornos ambientales, lo que a su vez, suscita desplazamientos demográficos (p. 14).

### *Emprendimiento indígena en el entorno del desarrollo sustentable*

Una de las actuales formas en que se configuran las economías locales es a través de la figura del emprendimiento, sobre todo, en aquellos que se encuentran marginados por las economías nacionales y globales, su existencia es un fuerte aliciente que abona no sólo por el interés económico sino también para crear empleo, cultura y cohesión social, gracias a su elasticidad financiera, económica, mercantil y social, el emprendedurismo logra en su haber generosidades como: el autoempleo, empleo, ingreso monetario, difusión cultural, atención a necesidades, comercio y mejor distribución de riqueza. (López, 2021).

Las pequeñas y medianas empresas se han reconfigurado gracias a la propuesta de los emprendimientos y a sus formatos, su lógica y estrategia parte ya sea desde la necesidad o de la oportunidad, teniendo en cuenta el conglomerado de singularidades tanto del sujeto emprendedor y de la configuración del emprendimiento en particular, de donde se recogen aspectos tales como lineamientos de gestión, culturales, técnicos, operativos, por lo tanto, esta unidad económica se puede entender como una autentica plataforma que tiene por propósito la ayuda, crecimiento y desarrollo, elementos que se vuelven positivos tanto para sus dueños, socios, empleados y en muchas ocasiones para sus localidades.

La justa dimensión de los emprendimientos se constituye como pilares que sostienen a individuos, familias, grupos y comunidades, su radio de influencia es fundamentalmente doméstico-local, esta forma de hacer empresa a cambiando la manera construir economía, comercio y bienestar, al grado en que sus propagandistas consolidan sus objetivos económicos o la atención de sus necesidades, su impulso e inercia ha configurado nuevos paradigmas a las economías locales.

Uno de estos protagonistas, que se han sumado en este proceso, son diferentes grupos indígenas, que han visto en esta forma de hacer labor económica y atención a alguna de sus necesidades endógenas, estos colectivos han sabido engarzar sus particularidades (recursos naturales, formas de organización, valores, prácticas y cultura), a los variados formatos del emprendimiento social, en un escenario en el que



se presenta una profusa multiculturalidad en cuanto a su identidad nativa, esta diversidad está compuesta en un 5% de la población mundial, que representan en términos de cantidad unos 370 millones de personas distribuidos en noventa países. (INEGI, 2020).

Ahora bien, el emprendimiento indígena enfocado desde una perspectiva las amplia, permite ampliar el foco del espectro social y económico, su lugar de pertenencia se aglutina esencialmente en localidades rurales, en una esfera natural, con recursos materiales que en su mayoría se explotación en su beneficio, con el ejercicio de prácticas de cooperación, asociación y reciprocidad (Atria, 2003a), mientras que se fortalecen los vínculos identitarios de carácter comunitario.

La presencia del emprendimiento en comunidades originarias procura visibilizar la importancia que puede jugar la conjunción de esta unidad economía con el amplio espectro cultural y de trabajo de las comunidades originarias, panorama en el que se puede visualizar beneficios sociales, económicos y organizativos, constituyéndose como una alternativa a sus necesidades u oportunidades, en lo que tienen que ver con sus lugares de pertenencia en un giro que apunta en la mayoría de las veces al desarrollo sustentable, que apunta al ataque de la desigualdad, la pobreza, la marginación, esto como expresión a la larga trayectoria de erosión económica y social que ha dejado a estos pueblos en una condición altamente pauperizada.

Muy a pesar de que las economías originarias son estimadas como alejadas y desacopladas de la economía nacional (Maceratesi, 2011, p. 27), su aislamiento social y económico provoca un mínimo o casi nulo contacto con el crecimiento económico, en el mejor de los casos, conciben estas economías sólo como proveedoras de materia prima, muy a pesar de que su influencia se limita fundamentalmente a mercados internos, su presencia es necesaria en la medida de sus necesidades particulares, sin embargo, su paulatino crecimiento ha derivado de benévolos beneficios a sus integrantes ya sea en forma de autoconsumo o en forma de comercio.

Mientras tanto, en el escenario internacional se identifican el nacimiento de modelos que empatan con las necesidades actuales del planeta y del medio natural, como aquellas que están que se han constituido en la vía del desarrollo sustentable, lo que evidencia un nuevo o nuevos paradigmas de cómo darle tratamiento a la economía, al comercio y a las necesidades del mercado o de la sociedad, esto a *contrario sensu* del modelo hegemónico neoliberal, que en parte a acelerado de la depredación de los núcleos sociales y del medioambiente, que por cierto, su lógica se despliega acompañado de ciclos constantes de crisis, en un contexto de desigualdades asimétricas, en un ejercicio depredador del planeta, que ha tenido serias repercusiones en el equilibrio homeostático del planeta, de lo dicho anteriormente, se advierte el peligro que corre la humanidad y la atmosferas natural.

Esto es muestra del agotamiento no sólo de un modelo político y económico, sino también de un sistema civilizatorio mundial, en donde gran parte de la riqueza de recursos y medios se encuentran acumulados por unos cuantos sectores de la sociedad mundial, junto a esto se muestra la desorbitante irracionalidad de una racionalidad

instrumental, que como efecto colateral a su proceso se despliega provocando destructividad de la vida, aunque en mucho se afanan en ocultar su interés por la vida, en un curso que es señalado por los grandes intereses económicos como un transcurso ‘irremediable’ de la humanidad”. (Rauber 2011, p. 27 citado en Sabogal, 2015, p. 76).

De este escenario desolador, se presentan los emprendimientos sociales, sobre todo, los de sustentabilidad que se erigen como actores de desarrollo comunitario y sustentable, los cuales engarzan con la agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible, que bien empatan con la configuración y práctica de la gobernanza, y con la posible variedad de *otros mundos posibles*. Sobre este escenario, tenemos la triangulación economía, sociedad y medioambiente, en primera instancia, teniendo en cuenta la producción y consumo sustentables, servicios de calidad y eficiencia, en un segundo momento, los ejercicios como la equidad, participación, autodeterminación, movilidad social, cohesión social y como tercer elemento, aspectos como la diversidad biológica, recursos naturales, integridad de los ecosistemas, cambio climático y la normatividad activa de los poderes gubernamentales.

Asumiendo que el desarrollo sustentable se halla dentro de los parámetros del desarrollo económico y del bienestar general de la sociedad; sin esto, el D.S. es puro discurso y buenas intenciones, la desgracia en este panorama se presenta cuando en algún momento se encuentran en sus intereses el desarrollo económico y el crecimiento económico, que desgraciadamente se hayan dentro del mismo seno del sistema capitalista y de la economía moderna, empero, el fin necesario del desarrollo sustentable está marcado por la sinergia económica, social y medioambiental, sin dejar de lado que es prioritario el crecimiento económico, pero equilibrado, sin la desmedida sobreexplotación y la superoferta de los mercados.

Aunque la mayor concentración de las economías indígenas se encuentran en sus localidades, su trabajo y sus bienes logran trascender las barreras geográficas, sociales y culturales de sus sitios, su despliegue en el comercio foráneo ha hallado buena acogida y su presencia en los mercados tienen un alto grado de valor, lo que se resalta de estas economías es su alta singularidad de sus productos y servicios, que no sólo ofertados en los mercados foráneos, este atributo de su comercio y mercado, además de hacerlas singulares las presenta como únicas en el mundo de la producción y servicios. (López, 2021).

Sobre la singularidad anterior, tenemos que, tanto el capital social y el capital ecológico son muy productivos y necesarios dentro de la lógica de estas unidades económicas, en este tratamiento se erigen aspectos del desarrollo sustentable que se vinculan con las necesidades de las localidades, por ello, ejercer la producción y el comercio no sólo requiere crecimiento económico, sino también ampliar el bien común, lo que permite a minorar las brechas de desigualdad y marginación (Zárate y Artesi, 2007, p. 36). Por el alto grado de valor de uso tendiente a la satisfacción de necesidades, posibilita la ligadura entre el ámbito ecológico y social.

Emprendimiento social y sustentable es la organización que tiene como propósito principal generar valor social y ecológico implementando soluciones innovadoras,

escalables y replicables, mediante un modelo de negocio sostenible regido por principios éticos y colectivos.

En conclusión, la forma de hacer economía indígena, no sólo refiere al consumo interno, sino mejor aún, a la distribución de su trabajo, su cultura, su valor agregado, a sus productos y servicios, en independencia a los mercados externos, que tienen por propósitos el desarrollo interno de sus localidades, dejando en buena medida la dependencia de mercancías y, aún más, de sus cadenas alimentarias, esto, ya sea desenvuelto en los términos de sus necesidades o en los términos de sus aspiraciones y oportunidades, por todo esto, hay que decir que, otras economías son posibles y, por lo tanto, de otros mundos posibles, pues estas son una muestra de las infinitas posibilidades de hacer economía y mercado, para darle tratamiento a las necesidades, sobre todo, de los oriundos de cada localidad. Sin soslayar que en estos otros mundos posibles es sine qua non la movilidad social y comunitario, la salud, alimentación con nutrición, salud, educación y, por lo tanto, desarrollo sustentable en los términos integrales.

## VII. Conclusiones

La creación de políticas públicas factibles para la sostenibilidad del medioambiente y de los recursos actuales y futuros, el problema no sólo se encuentra en la ineficiencia e insuficiencia del aparato gubernamental sino también de los altos niveles de corrupción (como problema estructural), la desatención de programas a núcleos marginados y marginales, como también vale señalar los obstáculos que los países centrales han impuesto en forma de restricciones a las economías subordinadas.

Los problemas medioambientales actuales no dejarán de existir, por el contrario, se degenerarán en complejos fenómenos sin posible reversibilidad, aun teniendo en cuenta que el planeta cambia en sus inercias y sinergias, pero aún más, por los cambios antropogénicos que están devastado ciclos y sistemas *autopoiéticos* imperiosos para la esfera terrestre, sin duda los problemas de hoy albergaran nuevas concepciones y atenciones en el futuro y, con ello, nuevas formas de abordar los problemas medioambientales y climáticos, con la necesidad de novicias definiciones al igual que prácticas, que se hacen inexcusables para reinventarse frente al mundo con miras al respecto irrestricto al planeta en todos sus sistemas y hábitats.

Proliferan todo tipo de diagnósticos, al mismo tiempo, que prescripciones sobre el estado actual de la contaminación y las acciones paliativo que en muchos casos no logran instrumentarse por falta de recursos y voluntad política, información sobra al igual que evaluaciones, que no tienen otro fin que mejorar las condiciones y las decisiones en todos sus niveles local, nacional, regional e internacional. Falta mucha voluntad política e inversiones de recursos, pero, sobre todo, el cambio de paradigma que triangula producción-economía-consumo.

Los atributos de la gobernanza deberán estar regulados y organizados por aspectos integradores, inclusivos y adaptativos, con un alto grado de saberes dependiendo de las circunstancias particulares *in situ*, las repuestas al cambio climático habrán de mirar

a los planes<sup>6</sup> y condiciones cíclicas del planeta y no a las necesidades del sistema económico-productivo, por lo que, es necesario introducir reformas al sistema económico y financiero, combatiendo las causas originarias que resultan de desigualdad y pobreza (Díaz, 2019, p. 44). Pretendiendo el binomio recíproco de simbiosis entre naturaleza y sociedad, donde lo antropogénico no sea un medio de destrucción sistemática y masiva de la naturaleza sino un mecanismo que conviva con ella. Considerando una precisa reglamentación de los medios para regular el clima, el control erosivo de los suelos y una férrea planificación del agua (p. 51).

Podemos concluir que, el binomio emprendimiento-economía desde su condición social, pero no por ello, con menos importancia, su aspecto económico-comercial, deberá de apuntar al comercio para el crecimiento y no sólo para el autoconsumo, pues al final, los emprendimientos caminan en la peregrina finalidad de acrecentar bienestar y desarrollo personal, pues en una economía donde el desempleo es muy alto, los emprendimientos suelen ser o paliativos a la pobreza o al desempleo, ya sea por necesidad o por oportunidad, allende de lo particular o social, una interrogante necesaria y pertinente, sería plantearse si es posible la consolidación de emprendimientos sustentables, la apuesta por uno o muchos paradigmas ha aumentado pues en su amplia variedad y su compleja configuración existen nuevas formas de vida, de hacer conciencia y sobre todo, un vínculo de respeto a su entorno natural Boaventura de Sousa (2009); Leff (2004, 2016); Toledo y Ortiz-Espejel (2014), Bartra (2013), Dussel (2016), entre otros. Por lo tanto, una nueva forma de pensar y, con ello una nueva racionalidad ambiental que asuma y elucubre nuevos mundos y los límites de hasta donde se puede llagar.

La importancia de esta investigación no sólo radica en visibilizar a los grupos originarios que hacen empresa, que en sus haberes practican formas de hacer diligencias laborales, a la vez que, modos de vida –con benévolos efectos para mitigar el desempleo, pobreza y desigualdad–, sino también, sugerir que este fenómeno –expuesto a lo largo de estas líneas– es susceptiblemente replicable a muchos otros ámbitos y espacios. Constituyéndose como alternativa para atenuar la contaminación, el cambio climático y atención para el desarrollo personal y colectivo.

Las singulares prácticas de los emprendimientos originarios, como unidades económicas que son inapresables e incompresibles al modelo neoliberal, tienen en su particularidad un variado abanico de posibilidades para asumir y practicar sus de tradiciones y *modos vivendi*, que su contribución suma singulares trazo a la economía, comercio y mercado foráneo, en una inverosímil relación laboral en la creación de nuevas formas de hacer empresa y nuevos tratamientos laborales, procesos autogestivos en la textura de espacio de sustentabilidad, son parte de los ejes primarios para la humanidad.

Con independencia del logro económico-material, los emprendimientos autóctonos tienen la virtud de ser vehículos de contenido cultural, ya que en sus productos y

---

<sup>6</sup> Agenda 2030 y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible.

servicios se imprime el valor agregado de sus tradiciones y modos de vida, sobre todo, cuando la premisa fundamental no radica en su valor de cambio, sino en su valor de uso. Su trascendencia no sólo se limita al espacio dentro de sus fronteras, pues su influencia logra adherir sus contenidos y formas a los mercados foráneos, las limitaciones son muchas, sin embargo, los propósitos son sustancialmente necesarios a un ambiente lleno de polución física y cultural, los caminos son variados, pero podríamos decir que se despliegan en dos vías, la que corre en el desierto de las necesidades o en el oasis de las oportunidades, lo anterior permite identificar a estas unidades empresariales dentro de la ruta pertinente para atender el desempleo, pobreza y medioambiente.

## Referencias

- Acosta, A (2018). “Antropoceno, capitaloceno, faloceno y más”. *Rebelión*. Disponible en: <http://www.rebelion.org/noticia.php?id=237383>
- Bárcena, A. et al. (2020). *La emergencia del cambio climático en América Latina y el Caribe ¿Seguimos esperando la catástrofe o pasamos a la acción?* Naciones Unidas; CEPAL.
- Bartra, A. (2013). “Crisis civilizatoria”, en Ornelas, R. (coord.). *Crisis civilizatoria y superación del capitalismo*. México: UNAM.
- Bitar, Sergio (2016). Las tendencias mundiales y el futuro de América Latina. *Serie Gestión Pública*, N° 85, Naciones Unidas; CEPAL.
- Boaventura de Sousa, S. (2009). *Una epistemología del Sur*, México: Siglo XXI editores. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).
- CEPAL (2021). *Construir un futuro mejor. Acciones para fortalecer la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Naciones Unidas: Foro de los Países de América Latina y el Caribe sobre el Desarrollo Sostenible.
- Díaz, Sandra et al. (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*. IPBES. Disponible en: [https://ipbes.net/sites/default/files/2020-02/ipbes\\_global\\_assessment\\_report\\_summary\\_for\\_policymakers\\_es.pdf](https://ipbes.net/sites/default/files/2020-02/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers_es.pdf) (Consultado el 11 de julio de 2022).
- Dussel, E. (2016). *14 tesis de ética. Hacia la esencia del pensamiento crítico*. Madrid: Editorial Trotta.
- Fondo Monetario Internacional (2020). *Políticas, política y pandemia*. Washington: Desarrollo y Finanzas.
- Galarraga Gortázar, Naiara (08-mayo-2019). Por qué los indígenas son clave para proteger la biodiversidad planetaria. *El País*. Disponible en: [https://elpais.com/sociedad/2019/05/07/actualidad/1557255028\\_978632.html](https://elpais.com/sociedad/2019/05/07/actualidad/1557255028_978632.html) (Consultado el 5 de agosto de 2022).
- Haraway, D. (1990). Antropoceno, Capitaloceno, Plantacionoceno, Chthuluceno: generando relaciones de parentesco, *Revista Latinoamericana de estudios críticos animales*. 3(1): pp. 15-26. Disponible en: <http://revistaleca.org/journal/index.php/RLECA/article/view/53>¿
- Leff, E. (2004). *La racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*, México: Siglo XXI editores.
- Leff, E. (2016). *La apuesta por la vida*, México: Siglo XXI editores.

- López Rivas, Javier Hugo y Tapia Mejía, Erik (2021). Emprendimiento indígena: una alternativa para el desarrollo sustentable en México, en Victoriano G. Covarrubias Salvatori et al. (coords.). *Retos y Oportunidades del Emprendimiento Sustentable en México*. México: Secretaría de Educación de Puebla; CONCYTEP.
- Moore, J. W. (2013). El auge de la ecología-mundo capitalista (II): las fronteras mercantiles en el auge y decadencia de la apropiación máxima. *Filosofía, política y economía en el Laberinto*. 39: pp. 21-30.
- Naciones Unidas (2022). Una sola Tierra. Disponible en: <https://www.worldenvironmentday.global/es/sobre-el-dia/una-sola-tierra> (Consultado el 21 de julio de 2022).
- Organización de las Naciones Unidas (1987). *Nuestro futuro común*. Informe Brundtland. ONU.
- Organización de las Naciones Unidas (1992). Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas.
- Quiñones, Laura (2019). Esto es lo que dicen los científicos: el cambio climático llega antes y más fuerte de lo previsto. Naciones Unidas. Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2019/09/1462482>
- Sainos Candelario, A. et al (2015). Políticas públicas para el desarrollo sustentable de comunidades con alta marginación, Tacotalpa Tabasco. 2º Congreso Nacional AMICA. Recuperado de: <http://www.amica.com.mx/issn/archivos/116.pdf>
- Svampa, Maristella (2018). El Antropoceno como diagnóstico y paradigma. Lecturas globales desde el Sur. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, vol. 24, núm. 84. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/279/27961130004/27961130004.pdf>
- Toledo, V., y Ortiz-Espejel, B. (2014). *México, regiones que caminan hacia la sustentabilidad*, México: Universidad Iberoamericana Puebla. Recuperado de: <http://www.cidesc.org.mx/archivos/E2-2.pdf>
- Ulloa, A. (2017). Dinámicas ambientales y extractivas en el siglo XXI: ¿Es la época del Antropoceno o del Capitaloceno en Latinoamérica?, *Desacatos*, pp. 58-73.

# Desempeño legislativo y disciplina partidista en México

*Bernardo Villavicencio Ruiz*

## Resumen

El papel que juegan los órganos legislativos es central en la implementación de acciones que atiendan las diferentes necesidades emergentes que surgen en los países democráticos. Las labores realizadas por los legisladores son muchas y varían de país a país. Hasta ahora, la mayoría de los trabajos que analizan la labor legislativa, se han centrado en estudiar una sola función. El presente trabajo, constituye un informe parcial de investigación que busca analizar las diferentes funciones que realizan los legisladores, así como algunos de los principales factores que influyen en el desempeño de las labores legislativas, poniendo especial énfasis en el papel que juegan los partidos políticos. Para ello se desarrolló un instrumento que permita medir de manera más precisa la labor que realizan los representantes con la finalidad de realizar contrastaciones con la influencia que ejercen las dirigencias partidistas sobre dichos actores.

**Palabras clave:** Desempeño legislativo, funciones legislativas, disciplina partidista, Cámara de Diputados, proceso legislativo.

## I. Introducción

El poder legislativo es uno de los pilares fundamentales y más representativos dentro de un Estado democrático. Para el caso de México, el Poder Legislativo ha ido adquiriendo autosuficiencia en el proceso de construcción organizativa, de toma de decisiones y ejercicio pleno de sus atribuciones constitucionales y legales, a través de un proceso de negociación continua y de los resultados electorales obtenidos por los partidos políticos, así como de la influencia ejercida desde la propia sociedad civil que ha exigido un mayor reconocimiento de las demandas generales de bienestar propias de un sistema político democrático.

Durante el periodo de partido hegemónico que experimentó México, se adoptó un principio disciplinario vertical y unívoco pues el futuro de los legisladores era resultado de las simpatías o desencuentros que estos tuvieran con el presidente (Valencia, 2005, p. 3). Hasta 1988, el presidente contaba con una mayoría legislativa lo suficientemente grande para aprobar leyes constitucionales y secundarias sin mucho problema. Es a partir de este año que el sistema político mexicano comienza a sufrir transformaciones y la disciplina deja de ser una constante.

Independientemente del desarrollo democrático que ha tenido México en las últimas dos décadas, es posible establecer que las grandes decisiones siguen siendo tomadas desde el núcleo de la presidencia. Esto resulta relevante debido a que tanto

los poderes presidenciales como la capacidad de ejercerlos residen en primer lugar en las facultades que le otorgan las constituciones, y en segundo lugar en el poder partidario con que cuente el presidente, es decir, en la disciplina o cohesión de los integrantes de los partidos.

En este contexto, la disciplina partidista se encuentra relacionada con el desempeño legislativo ya que ha permitido lograr acuerdos interpartidarios durante los gobiernos sin mayoría. Por otro lado, resulta necesario establecer hasta qué punto una mayoría que controla, total o parcialmente, al poder legislativo cuenta con la capacidad de ejercer el poder e implementar reformas trascendentales.

## **II. Justificación**

En primer lugar, Jones (1998) considera que estudiar al Congreso es relevante porque es una arena de negociación y conformación política. En este sentido, al analizar los patrones de negociación y confrontación de alianzas se profundiza la comprensión sobre la resolución del conflicto político.

Alonso Lujambio (2000) por su parte, asegura que el estudio del Congreso es importante para comprender cómo se resuelve la gobernabilidad. De este modo, la capacidad del gobierno para conformar alianzas y conseguir apoyo para sus proyectos puede ser evaluada desde esta perspectiva. Por tanto, se podría establecer que el estudio del Congreso está estrechamente relacionado con la función de gobierno, y con lo político a través de su relación con los partidos políticos y no se limita y no se limita a la sola tarea de producción de leyes. En el marco de un Estado moderno, es una institución fundamental que debe ser entendida en función con la forma en que interactúa con su contexto.

## **III. Objetivo general**

Analizar los procedimientos y mecanismos a través de los cuales se lleva a cabo la producción legislativa en un contexto de mayoría simple, poniendo especial atención en la incidencia que tiene la disciplina partidista en dicho proceso. Entendiendo a ésta última como un factor, una condición que facilita u obstaculiza la producción legislativa (Sartori, 1992, p. 249).

## **IV. Referente teórico**

### *Las funciones parlamentarias*

A simple vista pudiera parecer que las labores relacionadas con el proceso de legislar son las que consumen la mayor parte del tiempo de los congresistas. Esta noción ha sido reforzada por los efectos que esta función tiene en la sociedad, y la atención que se le ha puesto en la literatura académica (Matthews, 1960; Frantzich, 1979; Hall, 1996; Hasecke y Mycoff, 2007; Kervel, 2010; Bruner, 2013, citado en Bárcena y Hernández, 2019). Sin embargo, la labor parlamentaria involucra desempeñar una gran



cantidad de funciones por parte de los legisladores. Estas actividades van desde la ya mencionada producción y modificación de leyes hasta la atención de necesidades ciudadanas. Suponer que la función de legislar es la principal labor de los congresistas significa informar las potencialidades de una institución política creada para representar, controlar, opinar y legitimar el sistema político en que se desempeña (Puente, 2009).

Para el desarrollo de sus múltiples actividades, los legisladores se apoyan en la estructura organizacional que les permite descargar las tareas en subgrupos de parlamentarios con tareas definidas reglamentaria y constitucionalmente. Es por esto, que las comisiones legislativas forman una parte vital del desempeño legislativo al funcionar como instrumento operador de la actividad política y legislativa del parlamento.

Ahora bien, cuando se trata de evaluar las labores parlamentarias, existen una mayoría de trabajos que se reducen a considerar el arreglo institucional con el que desarrollan sus funciones, empleando el número de iniciativas dictaminadas como dato más relevante. En lo que concierne al sistema de partidos, solo se ha destacado la necesidad de construir coaliciones mayoritarias para lograr la aprobación de las iniciativas (Béjar & Bárcena, 2016, p. 112). Del mismo modo, se han ignorado las actividades que realizan las comisiones.

A continuación, se presenta una breve descripción de las actividades que desempeñan los legisladores a partir de las funciones básicas que deben realizar según lo estipula el marco legal y normativo. Cabe resaltar que la clasificación que se presenta a continuación no es de ninguna manera exhaustiva o restrictiva, se trata de una aproximación a una clasificación de las labores parlamentarias con la intención de dejar a un lado la estrecha visión de que el Congreso tiene la única función de legislar y, en consecuencia, deba medirse su desempeño exclusivamente a través del número de iniciativas aprobadas.

La legislatura entonces ejerce la labor parlamentaria a través de cinco funciones: Legislación, representación, fiscalización, profesionalización y opinión/participación. A continuación, se describe brevemente cada una de las funciones de esta clasificación.

- a) Función legislativa. Esta es la función descrita en el apartado de proceso legislativo que se encuentra relacionada con el procesamiento legislativo ordinario, en particular de iniciativas, dictámenes y puntos de acuerdo, así como la producción de propuestas legislativas.
- b) Función de representación. En estricto sentido, esta función se ejerce toda vez que los legisladores son electos por voto popular ya sea de manera directa (mayoría relativa) o indirecta (representación proporcional. Sin embargo, en la práctica se aprecia mejor cuando se analiza la proporción de cargos que tienen mayor influencia en la vida parlamentaria que ocupa el primer grupo (mayoría relativa o representación proporcional) contra los que ocupa el segundo.

- c) Función de fiscalización. También llamada de control o supervisión, es la actividad que desempeña la legislatura para ejercer control a las tareas del gobierno, esta se ejerce mediante los mecanismos de control tales como las comisiones especializadas.
- d) Función de profesionalización. Esta función se ejerce a través del reclutamiento político partidario, la socialización parlamentaria que se construye como la interacción entre legisladores, la cual les permite informarse de la actividad política, la práctica parlamentaria y las negociaciones políticas, además del entrenamiento adquirido en la diplomacia parlamentaria.
- e) Función de opinión/participación. Esta se presenta a partir del debate político generado en el espacio público y canalizado a través de los mecanismos idóneos para la difusión de las actividades y de las posturas políticas de los partidos representados en Congreso, así como de las actividades relacionadas con el parlamento abierto y la participación ciudadana.

### *Disciplina Partidista*

De acuerdo con González (2010) en la literatura que aborda el tema de la disciplina partidista existe una tendencia a proponer distintas maneras de definir a los partidos políticos para explicar el comportamiento de los diputados. Se podría decir que en términos conceptuales existen dos grupos de análisis: el primero hace una distinción entre disciplina y cohesión partidista y, el segundo que trata ambos conceptos indistintamente. (Ozbudun, 1970; Bowler et al.)

Es así, que para algunos autores la disciplina es el resultado de las relaciones verticales de poder en el interior de los partidos, impuestas desde los niveles superiores y enmarcada por una estructura de incentivos y sanciones. Por otro lado, la cohesión refleja el grado de coordinación que existe entre los diputados de cara a las exigencias impuestas por la competencia electoral, pero sin la necesidad de la implementación de medidas disciplinarias. (Laver y Shepsle, 1999, p. 29).

En la actualidad, gracias a los avances tecnológicos que se han ido implementando gradualmente al interior de ambas Cámaras, se ha podido agilizar y publicar las votaciones nominales, así como llevar registro y publicar los asuntos discutidos en el pleno. De manera general, algunos trabajos que han aprovechado esta situación son el de Carrillo y Lujambio (1998), el cual analiza la aprobación presupuestal en el marco del gobierno dividido en 1997; el de Mena (2001), que estudia la disciplina del Partido Acción Nacional (PAN) durante las 57 y 58 legislaturas; Ugalde (2003) que aborda el tema de la conformación de coaliciones y la cohesión partidista durante la 57 (Casar y Lujambio) y 58 (Ugalde) Legislaturas.

## **V. Metodología**

La propuesta planteada para el presente trabajo consiste en analizar el desempeño legislativo de la LXIII y LXIV Legislaturas dividiendo el proceso para su medición en

5 funciones, de las cuales se clasificarán en dos grupos, funciones sustantivas y funciones no sustantivas. En el primer grupo se analizarán las tres funciones que deben desempeñar los legisladores según lo establecido por la constitución, es decir legislar, representar y fiscalizar. El segundo grupo, consta de las funciones no sustantivas, las cuales se han definido con base en un trabajo de Puente (2009) y son las funciones de profesionalización y opinión-participación.

### *Medición del desempeño legislativo*

***Función legislativa.*** Para analizar esta función, se ha optado por retomar una propuesta metodológica desarrollada por Sergio Bárcena (2019) la cual clasifica la trascendencia de las iniciativas entendiendo a esta como el nivel de consecuencias producidas por un proyecto de ley. Los componentes del índice son nivel de coordinación, objeto de transformación y profundidad del cambio propuesto.

***Función representativa.*** Para medir esta función, se parte de la idea de que aquellos legisladores electos a través del principio de mayoría relativa son designados por los ciudadanos mediante el voto directo de una mayoría, mientras que aquellos electos mediante el principio de representación proporcional dependen en mayor medida de los partidos políticos.

En este sentido, para analizar la conformación de las comisiones ordinarias mediante una ponderación que califique los cargos ocupados por uno u otro grupo de legisladores. En este sentido, se otorgará el puntaje más alto a los presidentes de las comisiones con un valor de 4, seguido del primer secretario el cual se calificará con un valor de 3, a continuación, el puesto de secretario tendrá un valor de 2 y por último la posición de vocal tendrá un valor de 1.

***Función de fiscalización.*** Se propone centrar el análisis en la Comisión de Presupuesto y Cuenta Pública. Para el análisis, se retomará un trabajo realizado por Béjar y Bárcena (2016) quienes proponen considerar el número de iniciativas dictaminadas por las comisiones durante determinadas legislaturas, así como también el número y tipo de sesiones empleadas en el procesamiento de las propuestas.

***Funciones de profesionalización y participación.*** Para la medición de las últimas dos funciones (no sustantivas), se retomará parte del método empleado por Puente (2009) en su trabajo sobre la eficiencia de las comisiones del Senado mexicano. En este sentido, el propósito es realizar descripciones cualitativas de la actividad parlamentaria, lo que brinda la posibilidad de trasladar dichos conceptos a índices empíricos. Al igual que Puente, se considera que el análisis de estas funciones (profesionalización y opinión/participación), se manifiesta a través del trabajo en las comisiones ordinarias.

### *Medición de la disciplina partidista*

Dentro del universo de trabajos que abordan esta temática, la propuesta de Valencia (2005) se pretende retomar de manera parcial debido a que resulta útil para los fines del presente trabajo. Dicha propuesta consiste en desagregar los datos y calcular un índice de disciplina por legislador en vez de por partido político, lo que permite relacionar el índice no solo con factores que inciden en la disciplina partidista, sino también con algunos de los que conforman el desempeño legislativo tales como la función representativa.

El índice de disciplina se obtiene de la diferencia entre la dirección del voto individual y la del voto colectivo. Es con ese objetivo, que se codificarán las votaciones nominales por legislador y por partido político. De este modo, las actitudes que puede presentar un legislador son tres: disciplinado, cuando su voto es igual al de la mayoría de su partido; indisciplinado, cuando su voto es contrario al de su partido, y ausente, cuando el legislador no se encuentra presente durante la votación.

Para la obtención del índice de disciplina en cada una de las votaciones, Valencia (2005, p. 93) plantea la siguiente fórmula:  $DVP-DVL=ABS(ID)$ , en la que:

DVP se refiere al máximo porcentaje de votos del partido que puede ser en tres sentidos: a favor, en contra y abstención.

DVL hace referencia al voto individual del legislador, el cual se puede emitir en cuatro sentidos: a favor, en contra, abstención o quórum y ausencia.

ABS(ID) es el resultado absoluto del índice de disciplina.

Por su parte, el índice puede obtener tres valores: disciplinado (0), indisciplinado (1) y ausente (.5).

## **VI. Plan de análisis**

Como se podrá observar, el resultado del trabajo planteado en la sección anterior tendrá como resultado una cantidad de datos en distintas escalas que deberán ser procesados de manera adecuada y con rigor metodológico con miras a alcanzar los objetivos planteados. En este sentido, se plantea desarrollar un índice compuesto que resuma la información contenida en los indicadores antes planteados, con la finalidad de hacerlos comparables entre sí, y a través del tiempo.

Los indicadores compuestos suelen ser empleados para establecer comparaciones acerca del desempeño de las unidades de análisis a partir de las cuales se calculan. Por otro lado, el uso de indicadores compuestos facilita la interpretación de fenómenos y son muy útiles para evaluar el desempeño de distintos actores mediante ejercicios de comparación (Schuschny y Soto, 2009, p. 10).

Dentro del universo antes mencionado existen los indicadores basados exclusivamente en las ciencias naturales, indicadores de desempeño de políticas, indicadores basados

en criterios contables e indicadores sinópticos. El indicador que resulta de utilidad para los fines de este estudio entra dentro de esta última clasificación.

Los indicadores compuestos de tipo sinóptico son aquellos que intentan proveer una mirada contextual a una cuestión inherentemente compleja y se construyen a partir de la agregación ponderada bajo cierto criterio de la información que se considera relevante sobre el tema a describir. Así mismo, estos indicadores buscan resumir la información de un conjunto de variables o características de interés en un índice que, si bien es interpretable de modo comparativo entre periodos o individuos, no cuenta con la interpretación en términos de una unidad de medida como lo tienen los índices basados en criterios contables (Schuschny y Soto, 2009, p. 18).

## Referencias

- Bárcena S. (2019). ¿Cómo evaluar el desempeño legislativo? Una propuesta metodológica para la clasificación de las iniciativas de ley en México y América Latina. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, LXIV.
- Béjar, L. & Bárcena, S. (2016). El proceso legislativo en México: la eficiencia de las comisiones permanentes en un Congreso sin mayoría. *Perfiles latinoamericanos*, 24(48), 111-140. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.18504/pl2448-005-2016>
- Jones, M. (1998) "Party Discipline in Argentine Congress", paper presentado en el Seminario: Legislatures in Latin America: Comparative Perspectives, Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE), México
- Laver, M. y Shepsle, K. (1999). How political parties emerged from the primeval slime: Party discipline, intraparty politics and government formation. En S. Bowler, D. M. Farrell
- Lujambio, A. (2000). "Adiós a la excepcionalidad: régimen presidencial y gobierno dividido en México", en *Tipos de presidencialismo en América Latina*. Lanzara, Jorge (compilador). CLACSO, Buenos Aires.
- Mena, A. (2001) "La disciplina parlamentaria en las legislaturas LVII y LVIII: el caso del PAN", Documento de trabajo, núm. 71, Fundación Rafael Preciado Hernández, México.
- Nacif, B., (1997), "La rotación de cargos legislativos y la evolución del sistema de partidos en México", *Política y Gobierno*, vol. IV, núm. 1, primer semestre.
- Ozbudun, E. (1970). *Party cohesion in western democracies: A causal analysis*. Beverly Hills, CA: Sage Books.
- Puente, K. (2009) "De la productividad legislativa a la eficiencia legislativa en el sistema de comisiones en el Senado mexicano" en Béjar, Luisa (coord.) *Qué hacen los legisladores en México*. México: unam / Porrúa, pp. 99-127.
- Sartori, G. (1992). *Elementos de teoría política*. Madrid: Alianza.
- Serrano, Mónica. *Governing México: political parties and elections*.
- Schuschny, A., & Soto, H. (2009). *Guía metodológica Diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible*. Comisión Económica Para América Latina Y El Caribe (CEPAL), Publicación de las Naciones Unidas.

- Ugalde, L. (2003) “Desempeño legislativo en México” en Béjar Algazi, Luisa y Rosa María Mirón Lince (coords.) El Congreso mexicano después de la alternancia. México: Senado de la República / Asociación Mexicana de Estudios Parlamentarios, pp. 175-195.
- Valencia, Laura., 2005. La disciplina parlamentaria en México. La LVII Legislatura de la Cámara de Diputados. 1st ed. México D.F.: Instituto de Investigaciones Jurídicas. Universidad Nacional Autónoma de México.

# Fomento de las vocaciones científicas durante la Covid-19. Resultados en el nivel superior

Karina Concepción González Herrera\*

## Resumen

El objeto del presente se relaciona con analizar la perspectiva de las estudiantes de nivel superior con relación a las actividades académicas que estimulan la investigación como mecanismos para el fomento de las vocaciones científicas a partir de la pandemia de la Covid-19, para la divulgación del conocimiento, en una institución educativa convocante a un escenario de divulgación. Cuyos resultados indican la sinergia lograda a través del uso de los espacios como redes sociales y canales como YouTube utilizados para transmitir en el diseño de podcast, resultados de investigaciones y proyectos científicas, acercando y sensibilizando a la juventud con temas a fines a las áreas STEM.

**Palabras clave:** Vocación, Vocaciones científicas, Orientación vocacional.

## I. Introducción

### *Planteamiento del problema*

En apego a las limitaciones de movilidad surgidas a partir de la pronunciación de la pandemia de la Covid-19 (Organización Panamericana de la Salud [OPS] y Organización Mundial de la Salud [OMS], 2020), situación que debió atender la reducción en las interacciones de las personas, para evitar la propagación de contagios. Esta situación provocó en la enseñanza una transición abrupta por parte de docentes y estudiantes en todos los niveles educativos, propiciando una acelerada actualización en el uso y dominio de diferentes plataformas y medios tecnológicos para la instrucción educativa, escenario que continuó operando bajo el esquema en línea. Siendo que más de 137 millones de estudiantes se vieron afectados en el tránsito hacia la virtualidad, al considerar que, más de 33% de esos jóvenes en edades comprendidas de entre 5 a 20 años, vivía en el 2019 en hogares sin acceso a los servicios de internet en Latinoamérica (Bárcena, 2021) escenario que propició la baja académica en los estudios en todos los niveles académicos, pero la continuidad educativa hacia los posgrados presentó una serie reducción en la demanda.

---

\* Universidad Tecnológica Metropolitana. karina.gonzalez@utmetropolitana.edu.mx

Dentro de las limitantes concluyentes en el 2020, en México, para el aprendizaje durante la pandemia de jóvenes en la educación superior, fue que el 72% de los pobladores fue usuario de internet, las mujeres utilizaban la conectividad a internet con el 71.3% presentando una menor proporción con el -1.4% que los hombres. La información arrojó que el 50.4% de las personas se ubicaba en zonas rurales, asumiendo esta una menor presencia con el -27.9% con relación en las zonas urbanas, utilizando medios para este fin como telefonía celular y computadora portátil principalmente, considerando que la infraestructura para ese fin, no se encuentra cabalmente disponible en el 100% del territorio nacional, a su vez las condiciones socioeconómicas de los hogares difieren con respecto a las capitales de la entidades federativas. A pesar de que, de 2015 a 2020 se presentó un incremento en el uso de internet del 14.6%, este avance ha sido menor que en las zonas rurales (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], Instituto Federal de Telecomunicaciones [IFT] y Secretaría de Comunicaciones y Transporte [SCT]) 2021). Pero dentro de las acciones de los gobiernos para estimular y fomentar las vocaciones científicas por medio de espacios tecnológicos no fueron previstos, siendo que las convocatorias convergieron y se adaptaron a la nueva normalidad que se vivió durante 2020 y 2021, con la enseñanza en plataformas tecnológicas, lo que se convirtió en un reto para con los proyectos aprobados a través de convocatorias del CONACYT (2020/2021), como fue el caso de la Convocatoria Nacional 2020 para Fomentar y Fortalecer las Vocaciones Científicas y 2021 para la Elaboración de Propuestas de Proyectos para el Fomento y Fortalecimiento de las Vocaciones Científicas, y de otras instancias federales y estatales, siendo estos programas relevantes debido a la detección, de rezagos en materia de producción del conocimiento con relación en la cantidad de investigadores y en la formación de estos, también, se identificó que en México la cantidad de especialistas forjados en el desarrollo de investigación científica es carente, ya que el 0.9% de la población económicamente activa (PEA), es decir, 9 de cada 1,000 habitantes efectúa investigación científica. (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2017, p. 28; González, *et al*, 2020).

En México de acuerdo con el art. 2, frac. 8, de la Ley de Ciencia y Tecnología (LCyT, 2020), se busca promover la inclusión y participación con perspectiva de género en los todos los ámbitos científicos, tecnológicos y de innovación; en el art. 13, frac. III, se establece el apoyo que forjará el Gobierno Federal a la investigación científica, tecnológica y la innovación a través de “la realización de actividades de investigación científica, tecnológica e innovación a cargo de dependencias y entidades de la Administración Pública Federal”; tal es el caso de instancias como el Consejo de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

## **II. Justificación**

La incidencia para concluir los estudios de nivel superior de los jóvenes contribuye con la inserción laboral, pero conduce a una opción de continuidad educativa. Para lograr estos resultados, se requiere del conocimiento de las opciones educativas en los posgrados, aunado a lo anterior, de un trabajo asociado al fomento de la vocación



científica en las instituciones públicas y privadas de nivel superior (Pérez y González, 2020). Ante esta circunstancia, en Yucatán, se detectó que la divulgación científica con proyectos financiados y asociados al fomento científico y/o tecnológico, estimula la demarcación dentro de las instituciones educativas hacia un camino formal en la ejecución y estimulación de las vocaciones científicas, sin embargo, la disponibilidad presupuestal, las estrategias administrativas y las convocatorias que las promueven, suelen divergir o transitar anualmente, lo que limita las acciones concretas y continuas bajo el enfoque científico dirigido hacia el estudiante de nivel superior. (González-Herrera, 2022).

La actual investigación surge como un proceso para el análisis del estado de la ciencia y tecnología en Yucatán en el nivel superior de estudios, siendo el grado educativo en donde el estudiante determina el camino hacia la ciencia, investigación, tecnología o innovación, o contrariamente a lo anterior elige la integración laboral en el sector privado o público, lo que coadyuva en un periodo de retorno para un crecimiento profesional en el escenario de trabajo. Contrariamente a lo esperado, la aplicación científica en el retorno, no incide en la mayoría de los casos dentro del escenario laboral, condicionalmente no es requerido para la creación de investigaciones, ciencia o innovaciones científicas y/o tecnológicas. He allí cuando, la continuidad educativa inmediata, permite mayor análisis y decisión por el camino de la ciencia y tecnología del estudiante, sin embargo, la literatura expresa que la intervención de los estudiantes en actividades, proyectos y congresos científicos desde los niveles básicos, permite la consolidación y elección de la investigación o ciencia.

La investigación se efectuó en la ciudad de Mérida de la entidad yucateca, durante el 2021, como parte de la continuidad del fomento de las vocaciones científicas en una institución educativa en convenio de colaboración a partir de la aprobación del proyecto por el CONACYT en convocatoria 2021 para la Elaboración de Propuestas de Proyectos para el Fomento y Fortalecimiento de las Vocaciones Científicas con el proyecto ECO-CIENCIA: podcast para la divulgación científica de los procesos de investigación y ciencia aplicada por los jóvenes de la península de Yucatán, creándose contenido con un vocabulario accesible para los estudiantes de nivel superior, el cual fue con una transmisión virtual, utilizando espacios de acceso para la divulgación como YouTube y Facebook, el contenido creado divulgó información desarrollada en proyectos científicos, académicos, de investigación, tecnológicos y de innovación en donde colaboraron especialistas, investigadores, científicos, catedráticos, empresarios, pero sobre todo alumnos de educación superior. La intervención en el proyecto desde la elaboración para el sometimiento en la convocatoria de 2021, la solicitud de los protocolos para el desarrollo y ejecución del proyecto, así como, la co-coordinación en la ejecución, y la vinculación con el área de medios de la institución sede del evento, permitió obtener información de primera mano, que se arroja en el presente documento que consideró el registro y análisis de la percepción de los estudiantes de nivel superior con relación en la Ciencia, y la Tecnología, fundamentando los espacios utilizados y la accesibilidad que estos brindaron durante el desarrollo del proyecto, siendo que, se estimuló la participación de los jóvenes estudiantes, con la colaboración directa de más

de 6 instituciones educativas. Por otra parte, se transcribe el proceso administrativo involucrado y las acciones que coadyuvaron en la finalización del mismo.

### III. Referente teórico

La orientación que se ofrece por las instituciones educativas, cuyo objeto condesciende difundir información precisa del contenido y las competencias que se alcanzan con los estudios en las diferentes carreras en el nivel superior, pero también, conduce el perfil de los jóvenes involucrados, ante un proceso para determinar los aspectos cualitativos y las fortalezas que poseen para una guía efectiva hacia una especialidad, siendo que la orientación de vocaciones ratifica su importancia en los contextos educativos, ya que en el nivel superior una correcta elección arroja mayor probabilidad de éxito en el ámbito seleccionado de los individuos (Holland, 1990; Morales, 2017). De tal manera que, la orientación de la vocación se convierte en una forma de estimular la elección concreta de la especialidad que se estudiará en el nivel superior lo que conlleva a una conclusión de los estudios profesionales, de esta forma, se selecciona asertivamente la carrera, el trabajo o emprendimiento a desarrollar (Betz, *et al*, 1989; Morales, 2017), por tal razón, de acuerdo con Merino (2011, p. 530) “en la orientación vocacional, el proceso de ayuda se centra en contrastar las características individuales con las de la profesión o puesto de trabajo al que se opta”.

A partir de una orientación, se conduce a la juventud ante una variación de opciones, en donde se encuentra presente la ciencia, a esta se le concibe como Vocación Científica, la cual se implementa mediante la diversidad de actividades, para permear la Ciencia y la Investigación (CyT) en el panorama de la juventud, para su percepción como un escenario para su integración y crecimiento profesional.

En retrospectiva se puede mencionar que la evolución de la CyT, ha estado presente, lo cual repercute en la consolidación de las instituciones educativas y centros de investigación principalmente, de tal forma que, el resultado se observa con mayor presencia en éstas de investigadores, doctores, científicos, especialistas y otros, impregnando valor agregado al conocimiento y avance de las diferentes especialidades de las instituciones receptoras. Las acciones inherentes a la CyT, avante con las actualizaciones, se reafirma con las transformaciones de los espacios y con el crecimiento profesional de la plantilla científica adscrita a esta, pero de igual manera incide directamente con los resultados en la sociedad en la cual se encuentra inmersa (Fourez, 1994; Vázquez, *et al*, 2007; Vázquez y Manassero, 2009), pero sobre todo, propicia el interés por parte de la juventud para su integración en proyectos científicos, la publicación y la divulgación científica temprana. De modo que las acciones dirigidas para el fomento de las vocaciones científicas han sido desde congresos, foros, exposiciones, concursos científicos, entre otros, en el territorio nacional y de la entidad yucateca, de esta forma se estimulan las áreas STEM.

#### **IV. Objetivo**

Análisis de la perspectiva de las estudiantes de nivel superior con relación a las actividades académicas que estimulan la investigación como mecanismos para el fomento de las vocaciones científicas a partir de la pandemia de la Covid-19, para la divulgación del conocimiento.

#### **V. Metodología**

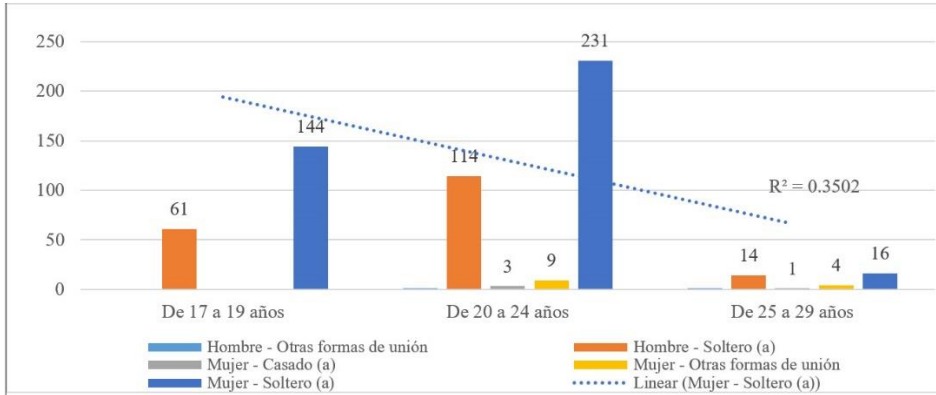
Los procesos involucrados en el presente estudio se asocian al enfoque cuantitativo de investigación en donde, se tuvo una muestra universal de 686 entrevistados, cumpliendo con el enfoque cuantitativo de investigación a partir del análisis de la información recabada (Hernández, *et al*, 2016), a través de un cuestionario con 44 ítems, considerando la escala Likert para 20 ítems, 11 preguntas con opción de respuesta abierta y 13 de opción múltiple. Para el presente estudio se reportan los hallazgos de los estudiantes de nivel superior, se logran 599 instrumentos con el perfil con edades comprendidas de entre 17 a 29 años. Se obtuvo la información a partir del desarrollo de las actividades para el fomento de las VC en Yucatán en el 2021, a través de la participación virtual para la divulgación del conocimiento de especialistas, investigadores, catedráticos y estudiantes, con el formato digital del podcast, los días viernes de los meses de septiembre y octubre de 2021, siendo un total de 32 transmisiones en horarios matutinos y vespertinos para la conectividad de los jóvenes, cada podcast presentó una duración de 45 min. a 2 hrs., de transmisión dirigida hacia la juventud.

#### **VI. Resultados**

Como resultado se obtuvo que el perfil de los participantes arroja al 34.2% ostenta de 17 a 19 años, el 59.8% posee de 20 a 24 años y el 6% cuenta de entre 25 a 29 años; estos jóvenes tienen un estado civil predominantemente de soltero con el 96.8%, siendo que las mujeres representan el 67.4%, las mujeres casadas y en una relación de unión se conforman por el 4.2%; a su vez el hombre no registró formalidad en su unión en el matrimonio. (Figura 1).

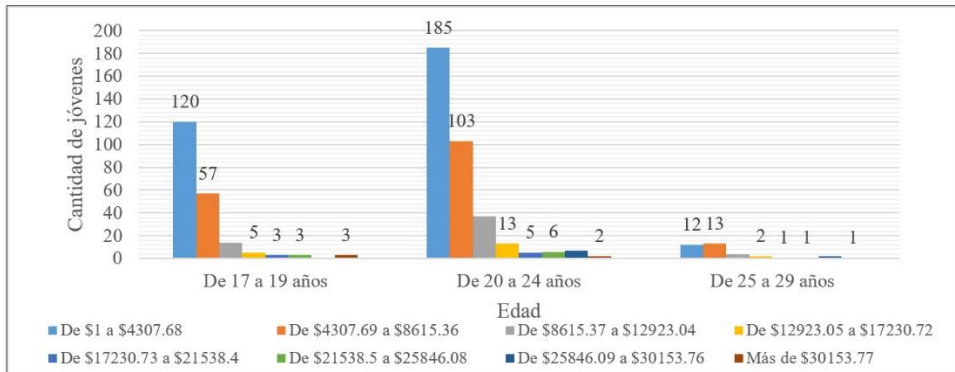
En relación con los ingresos de las familias a las que pertenecen los jóvenes, se obtuvo que el 52.9% obtienen ingresos mensuales equivalentes a 1 salario mínimo (SM) [de \$1 a \$4307.68] con vigencia en 2021, el 28.9% genera hasta 2 SM en ingresos (De \$4307.69 a \$8615.36), lo que implica que las familias de los jóvenes objeto de estudio son integrantes de familias vulnerables económicamente, considerando los indicadores de marginación establecidos en el CONAPO (2020) basados en el salario diario (SD) de 2021 equivalente a \$141.70 establecidos en México por el Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (CONASAMI). (Figura 2).

**Figura 1.** Edad de los participantes según el estado civil



Fuente: Elaboración propia.

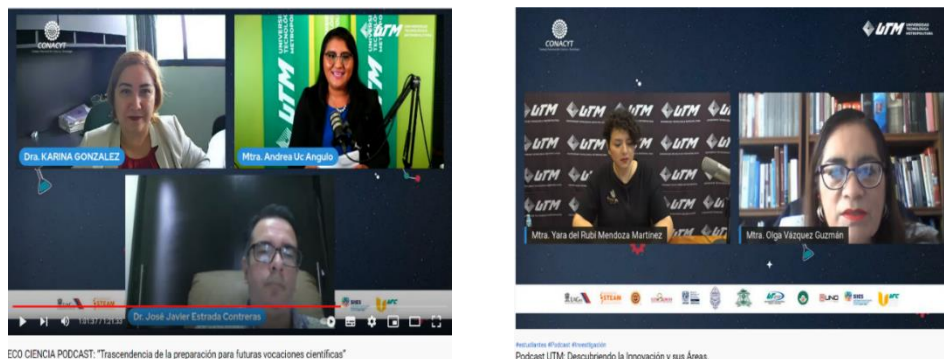
**Figura 2.** Ingresos en la familia de los jóvenes



Fuente: Elaboración propia.

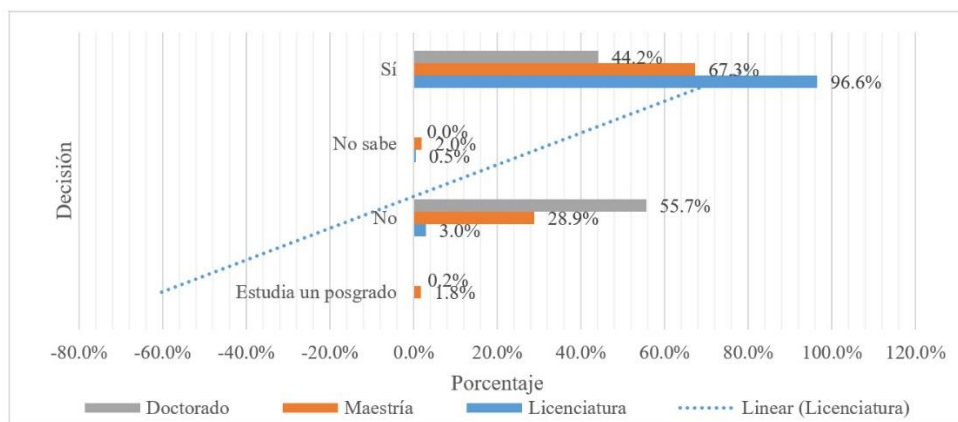
Los espacios en donde los estudiantes estuvieron interactuando con la participación en eventos de CyT y STEM, más del 20% de estos coinciden que el espacio ideal son las redes sociales, principalmente Facebook, de igual forma los temas que destacan relevante considerar, es la aplicación de estas grandes áreas en los sectores empresariales, en temas de atención psicológica, turística, de tecnologías, deportivas, culturales y otras. Siendo que el medio utilizado fue a través de la transmisión utilizando redes y YouTube (Figura 3), espacio que permitió llegar a mayor cantidad de jóvenes de la península de Yucatán y otros territorios de México.

**Figura 3.** Participación de los jóvenes en los Podcast para el fomento de la VC



En tal sentido, se logró observar que, al finalizar las acciones diseñadas para el fomento de las VC, se despertó el interés y el deseo de los jóvenes, ya que del total de asistencia virtual, el 67.3% continuará al concluir su licenciatura, de este porcentaje más del 80% no tenía identificado la existencia de posgrados con BECA de Excelencia del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [CONACYT], (2022) para los estudios de posgrados, en cuanto a los estudios doctorales el 44.2% dijo considerar los estudios (figura 4), la respuesta se asocia a los estudiantes de licenciaturas e ingenierías, de tal forma que en el trayecto, sí no se continúa con la cultura científica de las instituciones, profesores y del alumnado, este interés y deseo se perderá en el trayecto.

**Figura 4.** Comportamiento del interés por una continuidad de estudios en los estudiantes de nivel superior



Fuente: Elaboración propia.

## VII. Conclusiones

A manera de conclusiones, se menciona que el escenario fue el propicio para el fomento de las VC, se utilizaron las redes sociales para la divulgación del conocimiento por medio de podcast, dado que, durante el lapso de intensidad de la pandemia, la conectividad en los jóvenes fue un espacio de interacción continuo, la invitación hacia el podcast fue abierta, haciendo hincapié para la atracción de los jóvenes con estudios en los niveles de licenciatura/maestría. Las alianzas estratégicas formadas entre alumnos, profesores, investigadores y catedráticos conducen con mejores resultados en las acciones encaminadas para la divulgación del conocimiento, pero sobre todo, se puede enfatizar en una continuidad a través de la incorporación de la cultura científica en los integrantes de las instituciones, generando la sinergia necesaria para una convergencia consciente y paulatina de la juventud matriculada en ellas.

## Referencias

- Bárcena, A. (2021). *Educación en América Latina y el Caribe: la crisis prolongada como una oportunidad de reestructuración*. Primer Seminario Regional de Desarrollo Social. URL: [https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/version\\_final\\_presentacion\\_se\\_educacion\\_13-10-2021\\_0.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/version_final_presentacion_se_educacion_13-10-2021_0.pdf)
- Betz, N. E., Fitzgerald, L. y Hill, R. (1989). Trait-factor theories: Traditional cornerstone of career theory. En M. Arthur, D. Hall y B. Lawrence (Eds.), *Handbook of career theory*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [CONACYT]. (2020). *Convocatoria 2020 para Fomentar y Fortalecer las Vocaciones Científicas y 2021 Elaboración de Propuestas de Proyectos para el Fomento y Fortalecimiento de las Vocaciones Científicas* URL: <https://conacyt.mx/convocatorias/convocatoria-nacional-para-fomentar-y-fortalecer-las-vocaciones-cientificas/cerrada/convocatoria-2020/>
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [CONACYT]. (2021). *Convocatoria 2021 para la Elaboración de Propuestas de Proyectos para el Fomento y Fortalecimiento de las Vocaciones Científicas*. URL: <https://conacyt.mx/convocatorias/convocatoria-nacional-para-fomentar-y-fortalecer-las-vocaciones-cientificas/abiertas/>
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [CONACYT]. (2022). *Convocatoria Becas Nacionales para Estudios de Posgrado 2022*. <https://conacyt.mx/convocatorias/convocatorias-becas-nacionales/convocatoria-becas-nacionales-para-estudios-de-posgrado-2022/>
- Comisión Nacional de los Salarios Mínimos [CONASAMI]. (2020). *Salarios mínimos 2021*. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/602096/Tabla\\_de\\_salarios\\_m\\_nimos\\_vigente\\_a\\_partir\\_de\\_2021.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/602096/Tabla_de_salarios_m_nimos_vigente_a_partir_de_2021.pdf)
- Covarrubias, L. Y. (2021). Educación a distancia: transformación de los aprendizajes. *Telos: revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 23(1), 150-160. URL: <https://doi.org/10.36390/telos231.12>
- Fourez, G. M. (1994). *La construcción del conocimiento científico. Filosofía y ética de la ciencia*. Madrid: Narcea.

- González, R. J., Cisneros-Cohernour, E. y López, G. E. (2020). *Evaluación de un Programa de Formación de Investigadores en la Región Maya de México*. Educare, La revista venezolana de educación, 24(78), 323-335. URL: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/educere/article/view/16042>
- González-Herrera, K. C. (2022). Estrategias para el fomento de las vocaciones científicas a partir de la covid-19 en los jóvenes de educación superior en Yucatán, México. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 12(24). URL: <https://doi.org/10.23913/ride.v12i24.1215>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2020). Población de 15 años y más por entidad federativa según condición de alfabetismo, 2020. Censo De Población y Vivienda 2020. [https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Educacion\\_Educacion\\_02\\_fa5c35ea-9385-41f0-86df-bf2bbfc929e3&idrt=15&opc=t](https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Educacion_Educacion_02_fa5c35ea-9385-41f0-86df-bf2bbfc929e3&idrt=15&opc=t)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], Instituto Federal de Telecomunicaciones [IFT] y Secretaría de Comunicaciones y Transporte [SCT]. (2021). *En México hay 84.1 millones de usuarios de internet y 88.2 millones de usuarios de teléfonos celulares: ENDUTIH 2020*. Comunicado de prensa, (352/21). URL: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTem Econ/ ENDUTIH\\_2020.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTem Econ/ ENDUTIH_2020.pdf)
- Martínez, C. H. (2008) La educación a distancia: sus características y necesidad en la educación actual. Educación, 17(33), 7-27. URL: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/1532>
- Merino, E. (2011). Teoría del ajuste laboral y orientación vocacional. International Journal of Developmental and Educational Psychology, 5(1), 529-535. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832343057>
- Morales, J. (2017). La orientación vocacional para la elección de carreras universitarias dirigida a estudiantes de educación media. Revista Internacional de Investigación y Formación Educativa. 3(2), 39-76. <https://www.ensj.edu.mx/wp-content/uploads/2017/09/RIIFEDUC-A%c3%b1o3-Num2.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud [OPS] y Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2020). *La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia*. URL: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=15756:who-characterizes-covid-19-as-a-pandemic&Itemid=1926&lang=es#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15756:who-characterizes-covid-19-as-a-pandemic&Itemid=1926&lang=es#gsc.tab=0)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] y Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe [IESALC]. (2021). *Mujeres en la educación superior: ¿la ventaja femenina ha puesto fin a las desigualdades de género?* UNESCO. URL: [https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2021/03/Las-mujeres-en-la-educacio%CC%81n-superior\\_12-03-21.pdf](https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2021/03/Las-mujeres-en-la-educacio%CC%81n-superior_12-03-21.pdf)
- Pérez, M. de los A. y González, K. C. (2020). *Las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes de educación superior que inciden en la investigación*. En *La educación, la empresa y la sociedad una mirada transdisciplinaria. Tomo IV*, 976-996. Colombia: Eidec Editorial. URL: <https://doi.org/10.34893/hqxc-r887>.
- Secretaría de Educación Pública [SEP]. (2017). *Diagnóstico E021. Programa Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico*. URL: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/314721/E021\\_Investigacio\\_n\\_Cienti\\_fica\\_y\\_Desarrollo\\_Tecnolo\\_gico\\_-\\_Diagno\\_stico\\_2017.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/314721/E021_Investigacio_n_Cienti_fica_y_Desarrollo_Tecnolo_gico_-_Diagno_stico_2017.pdf)

- Vázquez, A., Manassero, M. A., Acevedo, J. A. y Acevedo, P. (2007). Consensos sobre la naturaleza de la Ciencia: la comunidad tecnocientífica. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 6(2), 331-363. [http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen6/ART7\\_Vol6\\_N2.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen6/ART7_Vol6_N2.pdf)
- Vázquez, Á. y Manassero, M. A. (2009). La vocación científica y tecnológica: predictores actitudinales significativos. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 6(2), 213-231. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92012978003>
- Williams, T. M., & Wolniak, G. C. (2021). *Unpacking the Female Advantage in the Career and Economic Impacts of College*. In N. S. Niemi & M. B. Weaver-Hightower (Eds.), *The Wiley Handbook of Gender Equity in Higher Education* (pp. 7-28). New York: John Wiley & Sons. URL: <https://worldcat.org/es/title/1313546184>.



# **III**

## **Experiencias Recientes de Políticas Públicas y Participación Social en el Desarrollo Humano y la Sostenibilidad frente a la Pandemia y la Emergencia Climática**

# Desarrollo local en Puebla. Una propuesta de regionalización para la agricultura sostenible

Nicéforo Rodríguez Gaytán\*  
Joyce Pamela Rojas Aguilar\*\*

## Resumen

El presente artículo da cuenta de una propuesta de redistribución territorial y económica para un desarrollo sostenible implementado en el estado de Puebla, México, durante la administración 2019 - 2024. La experiencia empírica se aborda desde el cuerpo teórico del desarrollo sostenible y, específicamente, desde el desarrollo conceptual de la agricultura sostenible. El estado de Puebla presenta desafíos y contrastes económicos, sociales, políticos y territoriales que desafían la implementación de políticas públicas que coadyuven al desarrollo de la entidad. La pertinencia del presente artículo versa en dos sentidos: por un lado, el análisis empírico y conceptual del desarrollo, el desarrollo sostenible y, específicamente, de la agricultura sostenible en un contexto local; y, por otro, dar cuenta de la relevancia en la distribución del territorio para la aplicación de programas y políticas públicas que permitan el desarrollo de acuerdo a las características de cada región. A partir de una metodología cuantitativa, se analizaron los datos más relevantes para la entidad provenientes de encuestas e índices externos. Se concluyó que la propuesta de una nueva regionalización del estado favorece el desarrollo sostenible y, especialmente, la agricultura sostenible debido a la relevancia de dicha actividad primaria para la población.

**Palabras clave:** Agricultura sostenible, Regionalización, Desarrollo sostenible, Actividad primaria, Puebla.

## I. Introducción

En México existen los denominados *proyectos de muerte*, actividades de explotación del suelo que producen un daño profundo a la naturaleza, o el *fracking* que utiliza cantidades excesivas de agua y contamina los mantos freáticos: en su mayoría, las actividades extractivas del país usan materiales dañinos a la salud y al medio ambiente.

En el territorio poblano existe una gran cantidad de concesiones de minería a cielo abierto, hidroeléctricas, gasoductos, parques eólicos, parques industriales, privatización

---

\* Secretaría de Gobernación, Gobierno de México-Delegación Puebla (México). nish76@hotmail.com

\*\* Benemérita Universidad Autónoma de Puebla – Instituto de Ciencias de Gobierno y Desarrollo Estratégico (México). joycepraguilar@gmail.com.

del agua, urbanización salvaje, maquiladoras y contaminación de agua. Para ejemplificar, sólo en la Sierra Norte del estado se han otorgado 440 concesiones mineras, además de permisos para la instalación de hidroeléctricas y entrega de diversas áreas para la explotación petrolera donde se utiliza la fractura hidráulica o *fracking*. Lo anterior trae como consecuencia un grave ecocidio, acumulación de capital, despojo y devastación ambiental.

La ciudadanía exige una transformación profunda, una nueva forma de repensar las políticas públicas y los programas gubernamentales basados en la libertad, la austeridad, la solidaridad, la honestidad, la igualdad y la búsqueda de la felicidad, para la construcción de la paz y el bienestar de la población, sin dejar atrás a las minorías étnicas.

La degradación de suelos y el incremento de la contaminación que han producido los contaminantes y residuos industriales, ha obligado a las instituciones gubernamentales como a la población rural, a discutir la manera en cómo la actividad socioeconómica se relaciona con el medioambiente y los recursos naturales. (Rizo-Mustelier, M.; Vuelta-Lorenzo, D. R.; Lorenzo-García, A. M., 2017).

A pesar de que la regionalización del estado de Puebla data del siglo pasado, las características socioeconómicas y de urbanización del territorio se han modificado considerablemente, por lo que repensar en una estrategia de regionalización de la entidad es pertinente para el desafío social y medioambiental que atraviesa el suelo poblano. La perspectiva práctica de la propuesta que se expone en el presente artículo, toma en cuenta a la agricultura sostenible como la base de la economía local y el consecuente desarrollo nacional.

## **II. Justificación**

La pertinencia del presente artículo versa en dos sentidos: por un lado, el análisis empírico y conceptual del desarrollo, el desarrollo sostenible y, específicamente, de la agricultura sostenible en un contexto local; y, por otro, dar cuenta de la relevancia en la distribución del territorio para la aplicación de programas y políticas públicas que permitan el desarrollo de acuerdo a las características de cada región.

Entender al estado desde un nuevo panorama territorial, que comparte contextos socioambientales similares y de vocación productiva, permite la pronta y eficiente aplicación de políticas desde una lógica del desarrollo rural, que reconozca y promueva la cultura de los pueblos, que genera bienestar social, cuidado y reivindicación del medio ambiente, y que promueva la formación de empresas rurales y el cooperativismo. Es decir, la regionalización encuentra sustento empírico en la implementación de programas de desarrollo rural integrales y sostenibles, y un sustento teórico metodológico desde la agricultura sostenible.

## **III. Objetivos**

Como objetivo general se plantea el análisis de la influencia de una nueva regionalización en la agricultura sostenible de Puebla.

Como objetivos específicos se plantea lo siguiente:

- 1) Describir el escenario socioambiental de Puebla, en relación al campo y las actividades primarias de las regiones.
- 2) Formular la propuesta de regionalización para un desarrollo sostenible, con énfasis en la agricultura sostenible.
- 3) Medir la influencia de la regionalización del Estado en la agricultura sostenible y, en general, del desarrollo sostenible.

#### **IV. Marco teórico**

##### *Desarrollo*

Algunos autores (Hidalgo, 2000; en Haro, 2018), entienden al desarrollo más como una idea que se mezcla y se entreteteje con otros conceptos, haciendo su comprensión y aislamiento semántico un proceso complejo. Por ello, al hablar de desarrollo, no sólo se hace referencia a un sentido o perspectiva económica, sino a consideraciones empíricas culturales, sociales, ambientales, políticas, y demás aspectos de la compleja realidad.

Sin embargo, para Esteva (1996; en Haro, 2018) la evolución del concepto ha pasado de entenderse como un deber ser estático a una concepción de cambio hacia un estado más perfecto que el que lo antecede, simulando una evolución darwiniana del concepto, por lo que evolución y desarrollo empezaron a asemejarse conceptualmente en la literatura.

Para inicios del XX, se generalizó el término *desarrollo urbano*, que aludía a la transformación feroz del entorno de las ciudades, vía tecnológica, o de producción industrial”. Ante tal contexto socioeconómico, la alusión al nivel de civilización y el nivel de producción se acoplaron y ajustaron al concepto de desarrollo. “Estos debates y enfoques enfatizaron prioritariamente alcanzar cierto desarrollo como un fin en sí mismo, es decir, en creer que el crecimiento por sí mismo devenía en desarrollo, como lo afirma Griffin (2001) (Haro, 2018, p. 32).

En palabras de Haro (2018, p. 33), se puede concluir que el “...desarrollo es una categoría general y positiva que se construye socialmente. A nivel metodológico, debe aclararse conceptualmente lo que es (características generales) y lo que abarca (teorías, enfoques, interpretaciones, conceptos, variables, indicadores, índices). Derivado de ello, hay que delimitarlo en el espacio y en el tiempo”. (Haro, 2018, p. 33).

##### *Desarrollo y agricultura sostenible*

Reiche y Carls (1996) definen al desarrollo sostenible a partir de los siguientes elementos: a) los recursos naturales deben contribuir a la satisfacción de necesidades

de las generaciones presentes y futuras; b) los recursos son finitos, cuantificables y no cuantificables; y c) los recursos pueden ser ampliados a través del desarrollo tecnológico, hasta cierto grado.

El concepto se puede entender, por lo tanto, “como un proceso dinámico, en el cual los instrumentos del desarrollo como la tecnología, las políticas, la legislación y las instituciones están destinadas a fomentar y orientar el equilibrio entre las dimensiones” (Reiche y Carls, 1996, p. 30).

Por agricultura sostenible se entiende como aquel sistema de producción agraria que conserva los recursos, es sano para el medioambiente y económicamente viable, sin soslayar el derecho a una alimentación de calidad, que cuenta al sistema social familiar y a las comunidades rurales como parte del sistema saludable. (Villalva y Fuentes-Pila, 1993, p. 3):

La agricultura sostenible se puede considerar como un sistema alternativo en el que se intenta sustituir factores productivos externos por otros producidos en la explotación (...); la idea de sostenible supone no sólo la obtención de una rentabilidad de productos agrarios, sino además la producción de alimentos saludables para las generaciones presentes y futuras a unos precios razonables para los consumidores y suficientes para mantener la economía del sector agrario (Villalva y Fuentes-Pila, 1993, p. 3).

Este tipo de agricultura surge de la necesidad de desarrollar sistemas alternativos que fueran acordes con el contexto social actual, que diera respuesta a formas de producción menos agresivas para el medio ambiente. Como enuncian Villalva y Fuentes-Pila (1993), la agricultura sostenible debe estar enfocado a situaciones y circunstancias específicas, es decir, con un enfoque de desarrollo local.

La agricultura sostenible aporta distintos aspectos al desarrollo sostenible en general: en el ámbito social, la producción de alimentos saludables, precios accesibles, generación de empleos y reducción de la pobreza y marginación; en el ámbito ambiental, uso eficiente de recursos, mejora de la calidad del suelo, disminución de la contaminación del agua y emisiones de gases y demás contaminantes a la atmósfera; y en el ámbito económico, se genera riqueza y se promueve el comercio local (Lal, 2004; en Rizo-Mustelier, M.; Vuelta-Lorenzo, D. R.; Lorenzo-García, A. M., 2017).

Sin embargo, “se debe reconocer que el concepto de sostenibilidad agrícola no es universal, (...) es un debate entre posiciones eco centristas (centradas en objetivos ecológicos), humanistas (centradas en el desarrollo humano) y tecnocentristas (centradas en el desarrollo tecnológico con orientación capitalista)” (Turner, 1995; en Rizo-Mustelier, M.; Vuelta-Lorenzo, D. R.; Lorenzo-García, A. M., 2017, p. 111).

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación define al desarrollo agrícola sostenible como “...la gestión y la conservación de la base de recursos naturales, y la orientación del cambio tecnológico de tal manera que asegure el logro de la continua satisfacción de las necesidades humanas para las presentes y futuras generaciones. La agricultura sostenible conserva la tierra, agua, y

recursos genéticos vegetales y animales, no degrada el medio ambiente y es técnicamente apropiada, económicamente viable y socialmente aceptable”. (Sustainable Agriculture Network, 2021, p. 1).

## V. Propuesta de regionalización

Se realizó una revisión bibliográfica y de estudios empíricos que permitieron un diagnóstico pertinente y la identificación de la necesidad de una propuesta de regionalización con perspectiva de desarrollo y agricultura sostenible.

### *Descripción del desarrollo local: agricultura sostenible en Puebla (Objetivo específico 1)*

Como parte del diagnóstico general relacionado al desarrollo agrario sostenible, es posible coincidir con lo que la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2022) enuncia:

- a) Los sistemas de producción y las políticas de seguridad alimentaria son cada vez más ineficientes.
- b) Persistente y elevada producción de la actividad humana sobre la capacidad del suelo.
- c) Crecimiento continuo de la población y la consecuente demanda de alimentos.
- d) Pérdida de alimentos en la cadena de suministro, con grandes costes económicos y medioambientales.
- e) Aumento de la degradación de la tierra, cambio climático y la deficiente productividad.
- f) Expansión de la agricultura a costa de los bosques, uso industrial del agua o uso recreativo de la tierra.
- g) Las nuevas enfermedades y el desarrollo de especies invasivas para los cultivos, políticas y capacidades técnicas inadecuadas para su manejo y prevención.
- h) Ausencia, deficiencia o desvinculación de programas o políticas para la producción y la conservación de los recursos, ausencia de una gestión integral del medioambiente y demás asuntos públicos.
- i) En relación con el contexto y diagnóstico de la realidad local del estado de Puebla, es posible puntualizar lo siguiente:
- j) De los 217 municipios que componen a la entidad, únicamente 16 manifiestan una relativa potencialidad de desarrollo: concentran el 70% de la actividad del estado.
- k) Tehuacán, en el suroriente de la entidad, y Teziutlán, en el nororiente, son dos grandes ciudades que presentan un acelerado crecimiento demográfico.

- l) Las ciudades de menor tamaño, como Huauchinango y Zacatlán, en el norponiente de la entidad, mantendrán un crecimiento relativamente lento, lo cual implica que requerirá el apoyo de la administración estatal para fortalecer un nivel de empleo y producción básicos para su desarrollo.
- m) Los municipios restantes, la mayoría de menor tamaño poblacional y con localidades dispersas y aisladas, requerirán de políticas específicas y la posibilidad de ubicar vocaciones especiales fundadas en la capacidad de las comunidades, es decir, fomentar el desarrollo agrario local.

### *Propuesta de regionalización: caso exitoso de propuesta de Gobierno (Objetivo específico 2)*

Desde la agricultura sostenible, la nueva regionalización propone conservar, replicar y adoptar, como política pública transversal, los sistemas agrícolas tradicionales que se han desarrollado en las distintas comunidades de la entidad, a partir de los principios de cooperación, integración y diálogo con la naturaleza, principios que han dado lugar a sistemas agroecológicos complejos y sostenibles.

Entender al estado desde un nuevo panorama territorial, que comparte contextos socioambientales similares y de vocación productiva, permite la pronta y eficiente aplicación de políticas desde una lógica del desarrollo rural y de agricultura sostenible; la vinculación de programas con esta perspectiva, debe estar alineada con una estrategia federal que favorezca sinergias programáticas, presupuestales y de cobertura universal.

Se considera un Modelo de Desarrollo Rural que dé sustento teórico a la propuesta de regionalización de la entidad, como el que se presenta en la Gráfica 1.

### *Diseño de las regiones*

Se basa en el concepto Unidad Territorial Básica (UTB), el territorio es el núcleo central de la su regionalización. Es un espacio donde converge la población, vivienda, actividades económicas y genera desplazamientos. La UTB se vincula a otras UTB cercanas a través de redes de conectividad a causa del desplazamiento de sus habitantes, sea por comercialización, consumo, cadena de suministro, redes familiares y sociales.

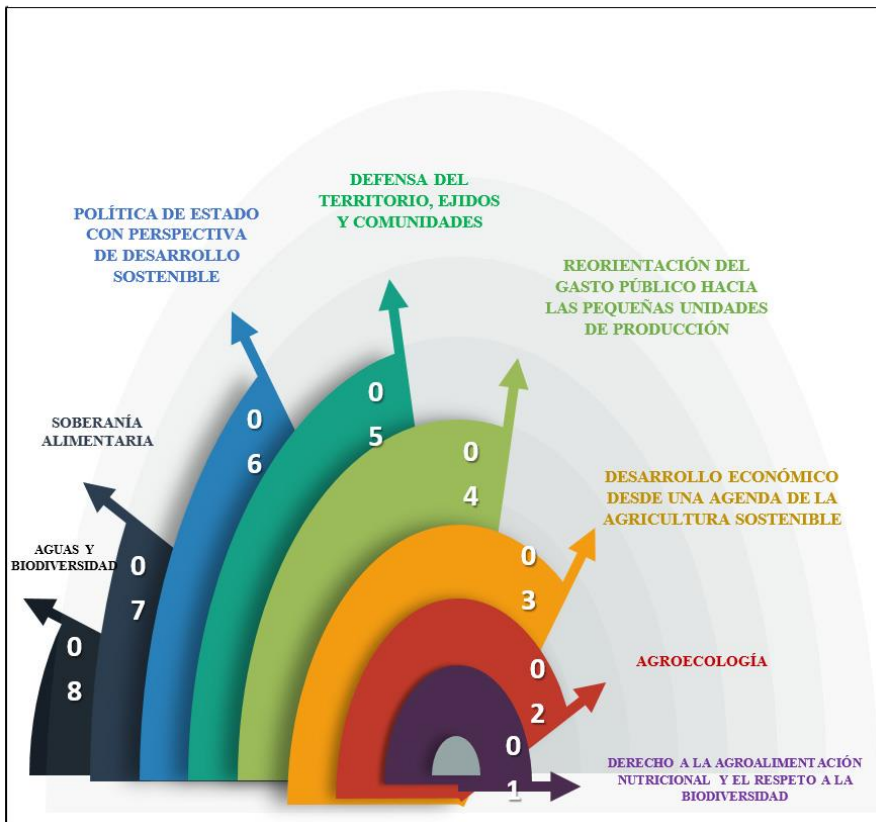
### *Metodología de la regionalización*

La propuesta de la nueva regionalización busca integrar acciones de gobierno con una visión de la dignidad humana, igualdad, justicia, libertad, democracia, solidaridad y defensa de los recursos naturales. (Gráfica 2). También, se busca privilegiar la eficiencia económica con justicia social, igualdad de condiciones y oportunidades, así como una distribución equitativa de la riqueza, del conocimiento y del poder de decisión.

La regionalización como herramienta para reivindicaciones sociales a partir de repensar el desarrollo económico desde la actividad agrícola de manera sostenible, visibilizando a grupos y minorías étnicas, pueblos originarios y población rural: los

planes y proyectos de desarrollo y su instrumentación deben de surgir de las comunidades y actores locales, atendiendo la bioculturalidad.

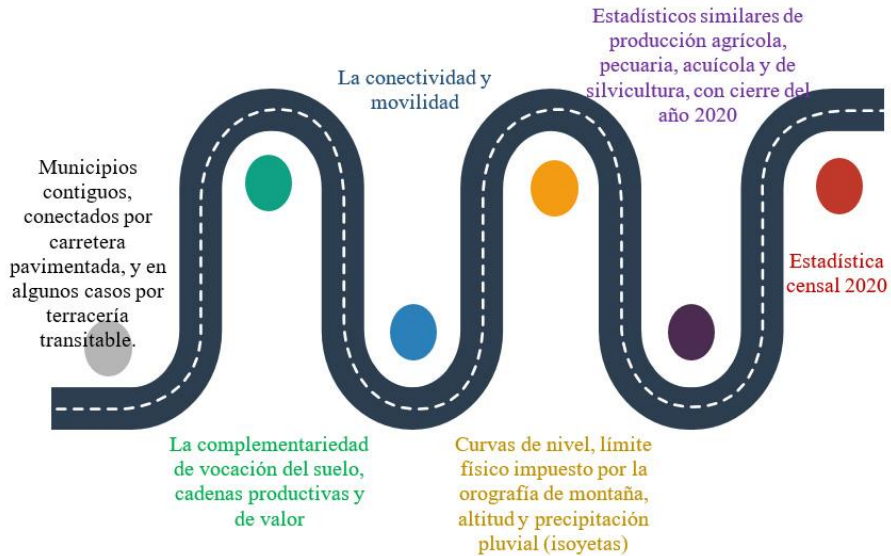
**Gráfica 1.** Modelo de Desarrollo Rural para el Estado de Puebla, 2019



Fuente: Elaboración propia.



**Gráfica 2.** Metodología de la regionalización



Elementos a considerar para la definición de la nueva regionalización del Estado de Puebla con perspectiva de desarrollo y agricultura sostenible. La esencia de la propuesta subyace en que las acciones de gobierno y políticas coinciden con la conectividad, la vocación productiva, la infraestructura disponible, el tipo de suelo y la productividad agrícola.

*Fuente:* elaboración propia.

La evaluación de la pertinencia y eficiencia de la regionalización se llevará al acabo en los próximos años, por lo que la investigación aún sigue su curso.

## VI. Conclusiones

Es posible concluir que el desarrollo y la agricultura sostenibles son implantados en el Estado de Puebla como proyectos de políticas con la finalidad de lograr prosperidad económica, integridad del medio ambiente y equidad social. Sin embargo, la integración de todos estos elementos desde una perspectiva del desarrollo y agricultura sostenible, son en sí mismo un reto político e institucional. Como bien se describe en Rizo-Mustelier, M.; Vuelta-Lorenzo, D. R.; Lorenzo-García, A. M. (2017), es fundamental generar métodos de “evaluación de sostenibilidad de sistemas específicos, que sirvan como instrumentos para la toma de decisiones y la definición de políticas gubernamentales”.

Uno de los grandes retos en la generación de propuestas de programas y políticas es la definición de indicadores y variables que definan una realidad y contexto local,

que dé cuenta de situaciones socioeconómicas específicas que sean replicables a otras propuestas de programas y políticas.

Por lo anterior, es posible dilucidar dos retos principales: por un lado, la aplicación empírica de programas y políticas con perspectiva de desarrollo y agricultura sostenible en un contexto tan heterogéneo como lo es el estado de Puebla; y por otro, la manera de entender y conceptualizar el desarrollo y agricultura sostenible que pueda proveer metodologías específicas para la acción gubernamental es aún un desafío, toda vez que es posible identificar en la literatura un debate teórico y conceptual de los términos.

## Referencias

- Haro A., G. (2018). *Cohesión social no normativa en localidades urbanas marginadas del municipio de Macuspana, Tabasco*. Tesis Doctoral. Colegio de Tlaxcala.
- Jarquín G., R. y Huerta de la P., A. (2007). Agricultura sostenible como base para los agronegocios. San Luis Potosí: Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Recuperado de: <https://bit.ly/3QPFG23>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2022). Agricultura sostenible. Recuperado de: <https://bit.ly/3QUEz11>
- Reiche, C. y Carls, J. (1996). Modelos para el desarrollo de una agricultura sostenible. COMUNIICA, 1(3). 29-33. Recuperado de: <https://bit.ly/2RROFm9>
- Rizo-Mustelier, M.; Vuelta-Lorenzo, D. R.; Lorenzo-García, A. M. (2017). Agricultura, desarrollo sostenible, medioambiente, saber campesino y universidad. Santiago de Cuba: Centro de Información y Gestión Tecnológica de Santiago de Cuba. Recuperado de: <https://bit.ly/3pxGIL7>
- Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial (SMADSOT) (2020). *Municipios con presencia de contaminantes*. Gobierno del Estado de Puebla. Recuperado de: <http://siamep.puebla.gob.mx/contaminantes>
- Sustainable Agriculture Network (2021). Marco de Agricultura Sostenible 2021. Recuperado de: <https://static1.squarespace.com/static/5a4cfb517131a5e3e04d5743/t/6037ce3a5fca937c88adcc25/1614270020940/0-Marco+de+Agricultura+Sostenible+2021-Feb.pdf>
- Villalva Q., S. & Fuentes-Pila E., J. (1993). Agricultura sostenible. Madrid: Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. Secretaría General de Estructuras Agrarias. (7). Recuperado de: [https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/hojas/hd\\_1993\\_07.pdf](https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/hojas/hd_1993_07.pdf)

# **Análisis de los procesos de apropiación del territorio en la construcción de capital social. Un estudio sobre los actores que interactúan en el cerro zapotecas en tiempos de Covid-19**

*Luis Antonio Zamitiz Zayas*

## **Resumen**

La Ciencia de Políticas, así como los enfoques sobre el Desarrollo Estratégico, se encuentra en constante evolución y cambios, sobre todo por la complejidad de las condiciones del contexto y más aún por los procesos para entender a los actores involucrados en los problemas públicos. La presente investigación busca atender la problemática de la disputa por el uso y apropiación del territorio de los diversos actores que interactúan en el Área Natural Protegida denominada Cerro Zapotecas, en el municipio de San Pedro Cholula, Puebla. El objetivo de la investigación es estudiar de qué manera la apropiación del territorio, vista como una capacidad humana, influye en el capital social, entendiéndolo como un elemento clave en el proceso de elaboración de políticas públicas. Es un estudio de enfoque metodológico mixto y como resultados, se pueden estimar, como negativos, problemas derivados de la complejidad en los procesos de puesta en común de los involucrados; y como positiva, se estima que la apropiación del territorio puede contribuir a la cohesión entre el capital territorial y el capital social, fortaleciendo el tejido social de la zona entre los diferentes actores que interactúan en la ANP Cerro Zapotecas y consecuentemente la creación de políticas públicas, ecológicamente sostenibles, política y económicamente factibles y socialmente aceptables.

**Palabras clave:** Políticas públicas, Desarrollo, Enfoque de las capacidades, Apropiación del territorio, Capital social.

## **I. Introducción**

El Dr. Luis F. Aguilar Villanueva es precursor de la ciencia de políticas en México y científico que ha desarrollado su trayectoria en las ciencias de la administración y políticas públicas. Una de las aportaciones más recientes del Dr. Aguilar Villanueva (2016) son los planteamientos problemáticos de la ineficiencia, ineficacia e insuficiencia de los gobiernos democráticos; como respuestas a estos planteamientos Aguilar Villanueva presenta, por un lado, la gobernabilidad, la cual se centra en la incapacidad por parte del gobierno para satisfacer las necesidades de la población, de ahí la necesidad de la toma de decisiones que equilibren la relación entre las demandas sociales y el gasto público, por ejemplo; por otro lado, la gobernanza, la cual se centra en la interdependencia con los diversos actores a fin de la puesta en común de los valores, el proyecto de vida en común y la dirección a seguir, además de la

Análisis de los procesos de apropiación del territorio en la construcción de capital social. Un estudio sobre los actores que interactúan en el cerro zapotecas en tiempos de Covid-19

determinación de las normas, la manera en cómo se organizará y gestionará las acciones, recursos y los fines. (Aguilar, 2016).

La perspectiva teórico-analítica del presente trabajo se centra en dos enfoques principales, primero, el enfoque del análisis de política pública y; el segundo, es el enfoque de las capacidades de Amartya Sen (1976) y Martha Nussbaum (2012), el cual puede resignificar la apropiación del territorio, más que ser un problema público, una oportunidad detonadora de desarrollo.

En relación con los antecedentes del problema se han observado situaciones sociales desde dos alcances, por un lado, las situaciones sociales generales en el municipio de San Pedro Cholula Puebla y, por otro lado, las situaciones propias del ANP, a fin de analizar la disputa por el uso y apropiación del territorio en el ANP Cerro Zapotecas por parte de diversos actores que interactúan en el territorio como problema público. En cuanto a los antecedentes de investigación, la apropiación como variable que explica la relación sociedad/entorno, se ha abordado desde diversas disciplinas, sin embargo, los estudios analizados a partir del modelo dual de la apropiación (Pol, 1996; Pol, 2002; Vidal & Pol, 2005) abordan de manera integral la relación entre los sujetos y los espacios en donde se desarrollan, a partir de las relaciones y vínculos ya sean tanto materiales como simbólicos.

La intención de este trabajo es determinar si existe relación alguna entre la apropiación del territorio con el capital social, posteriormente explicar cuál es esa relación, a fin de esclarecer si la apropiación como una capacidad humana puede influir en los procesos de elaboración de políticas públicas como instrumentos detonadores del desarrollo; del mismo modo se busca identificar a los diversos actores que interactúan en el ANP, en qué nivel de apropiación se desenvuelven, así como definir cuáles son sus conocimientos, necesidades, expectativas, intereses, poder y recursos a fin de identificar, a partir de sus formas de apropiación, quiénes están dispuestos a aportar y quiénes no al desarrollo de la zona. Por último, este estudio se ha de abordar mediante un diseño de investigación mixto.

## **II. Justificación**

La apropiación del territorio se ha abordado desde diferentes miradas, verbigracia, la arquitectura y el urbanismo, desde la geografía social, desde la sociología, y desde la psicología social y ambiental (Chombart de Lauwe, 1976; Proshansky, 1976, 1978; Korosec, 1986; Fischer, 1990; Pol & Moreno, 1992; Valera y Pol, 1994, Pol, 1996;). Esto ha permitido gran riqueza conceptual, pero de manera aislada. Debido a lo anterior, el modelo dual de la apropiación, propuesto desde el enfoque de la psicología ambiental y social es el que aporta con su dimensión material y simbólica para el abordaje.

Esta investigación busca analizar la apropiación, más que como una situación problemática, como un proceso dinámico y cambiante donde se llevan a cabo, en palabras de Enric Pol (1996) acciones, de imagen, de identificación, interacción, proyección, y personalización, territorialidad y privacidad en un espacio y en un tiempo determinado, que sea vista como un elemento detonador que aporte en los procesos de análisis de

políticas públicas a fin de estructurar propuestas estratégicas que detonen el desarrollo desde sus diferentes ángulos.

La importancia de la investigación doctoral radica en que es urgente identificar nuevas miradas y propuestas para buscar el desarrollo sustentable de la zona. De acuerdo a los datos presentados por la SEDESOL y el CONEVAL las zonas aledañas a la ANP se encuentran en un alto grado de marginación, por lo que la investigación busca obtener respuestas en tres momentos; en primera instancia, identificar los diferentes actores y de qué manera interactúan con al ANP; en segundo lugar, analizar de qué manera la apropiación de los diferentes actores que interactúan con el ANP Cerro Zapotecas puede incidir en la construcción y fortalecimiento del capital social; en tercer lugar, buscar modelar políticas públicas que contemplen y respondan a los conocimientos, necesidades, expectativas e intereses, poder y recursos de los actores involucrados en el desarrollo de la zona que contempla el ANP Cerro Zapotecas y sus alrededores.

Existen estudios previos que han abordado las problemáticas del ANP Cerro Zapotecas desde enfoques culturales, ambientales y ecológico, sin embargo, no existen estudios que aborden las problemáticas del Cerro Zapotecas y sus alrededores desde un enfoque de desarrollo estratégico, por lo que esta investigación es una oportunidad para ver la situación problemática desde otro enfoque y generar nuevas propuestas. Asimismo, con los resultados obtenidos se busca contribuir a la literatura con información que permita entender la relación entre la apropiación del territorio con el capital social, a fin de entender las dinámicas sociales en sus entornos y del mismo modo crear políticas públicas, ecológicamente sostenibles, política y económicamente factibles y socialmente aceptables.

### **III. Objetivos**

#### *Objetivo general*

Explicar la relación que existe entre los procesos de apropiación territorial de los distintos tipos de actores que interactúan en el ANP Cerro Zapotecas con el capital social a fin de modelar políticas públicas para el desarrollo sustentable y sostenible de la zona.

#### *Objetivos específicos*

- 1) Determinar el tipo de apropiación del territorio que se presenta en el ANP Cerro Zapotecas.
- 2) Determinar el tipo de apropiación del territorio que puede incidir en los procesos de elaboración de una política pública para el ANP Cerro Zapotecas.
- 3) Determinar el nivel de apropiación del territorio que predomina en el ANP Cerro Zapotecas.
- 4) Explicar quiénes son los actores que interactúan en el ANP Cerro Zapotecas y de qué manera lo hacen.

Análisis de los procesos de apropiación del territorio en la construcción de capital social. Un estudio sobre los actores que interactúan en el cerro zapotecas en tiempos de Covid-19

- 5) Explicar los conocimientos, necesidades, intereses, expectativas, poder y recursos de los actores que interactúan con el ANP Cerro Zapotecas.
- 6) Determinar a los actores que están interesados y los que no están interesados en el desarrollo de una política pública para el ANP Cerro Zapotecas.
- 7) Explicar las relaciones entre los actores que interactúan en el ANP Cerro Zapotecas.
- 8) Establecer las características que debe tener una política pública integral orientada al desarrollo de los actores que interactúan en el ANP Cerro Zapotecas.

#### **IV. La apropiación del territorio: capacidad de la sociedad para la elaboración de políticas públicas para el desarrollo**

Uno de los principales objetivos de las políticas públicas es mejorar las condiciones de la sociedad, dichas condiciones varían de acuerdo con las necesidades detectadas. Las políticas públicas son entendidas por Aguilar (2010) como “un proceso, más que un acto de decisión, integrado por varias acciones intelectuales y acciones políticas, interdependientes y eslabonadas, que preceden y preparan la toma de decisión del gobierno y posteriormente se lleva a cabo (p.31); del mismo modo, es “una hipótesis causal, una acción causal cuyos efectos empíricos producirán supuestamente una situación social con atributos diversos a la situación que es considerada un problema” (p.32). En este sentido, se trata de ver las políticas públicas como instrumentos o medios que busquen materializar el desarrollo, desde sus diversos enfoques.

La investigación parte de ver a la apropiación del territorio, en primera instancia como una situación problemática que requiere de ser mejorada o en su defecto erradicada, por otro lado, en segunda instancia, se ve a la apropiación del territorio, desde el enfoque de Amartya Sen (1979, 1992, 2009), como una capacidad humana, es decir, como aquel medio por el cual las personas pueden lograr tener una mejor vida. El enfoque de las capacidades se centra en la igualdad de capacidades básicas como aquella respuesta que responde a la pregunta ¿Igualdad de qué? Ponencia impartida por el mismo autor.

Cuando Sen (1979) se refiere a las capacidades básicas, dicho de otra forma, se refiere a todo aquello que puede hacer un individuo con los recursos o bienes primarios. En este sentido, la importancia del enfoque de las capacidades, más que centrarse en la posesión de los bienes primarios, se centra en qué es lo que puede hacer con ellos, en palabras de Sen, libertades o mejores condiciones de vida.

Ahora bien, como se ha mencionado en los objetivos de la investigación se busca explicar las relaciones entre la apropiación del territorio con el capital social. Esto se debe a que se entiende la apropiación como una relación entre el individuo con el espacio y el capital social como aquella relación y los productos derivados de las relaciones entre los individuos.

El capital social ha sido estudiado desde dos escuelas del pensamiento; la primera escuela considera el capital social como una combinación de componentes de tipo

estructurales y culturales cognitivos (Coleman, 1987, 1988; Coleman, 1990; Putnam et al., 1994; Putnam, 2000); la segunda escuela ve el capital social como el conjunto de recursos dentro de redes sociales que apoyan a las oportunidades estructurales o restricciones para los actores en función de su posición en las redes. (Burt, 2000; Lin, 2001).

De las definiciones más comentadas se pueden mencionar las de Bourdieu (1980), Putnam (1993) y Coleman (1990). Bourdieu (1980) entiende por capital social a aquellas instituciones, relaciones y normas que conforman las interacciones sociales de una comunidad. Putnam (1993) define al capital social como el conjunto de asociaciones horizontales donde las redes de compromiso cívico, las normas y la confianza facilitan la cooperación y coordinación que conducen a obtener beneficios comunes que promueven la eficiencia en la sociedad. Por último, Coleman (1990) define el capital social se refiere a “aspectos de las relaciones sociales” que constituyen recursos intangibles inherentes a ellas –que surgen de las relaciones sociales y que se asocian con ellas– y que pueden ser apropiados o usados por los actores en su beneficio” (p.304).

Para abordar la apropiación, los trabajos desde la psicología ambiental y social son los que lo hacen con una mayor complejidad, puesto que se logra ver la apropiación como un proceso dinámico y cambiante, donde se llevan a cabo, en palabras de Enric Pol (1996) acciones, de imagen, de identificación, interacción, proyección, y personalización, territorialidad y privacidad en un espacio y en un tiempo determinado. De las definiciones que permiten observar la complejidad del concepto se pueden mencionar las de María José Chombart de Lauwe (1976) quien reconoce que la apropiación de un lugar, no solo se trata de la utilización reconocida de un lugar, sino que consiste en el establecimiento de una relación con el mismo lugar, integrarlo en las propias vivencias, echar raíces y dejar su propia impronta y transformarlo; en este proceso se puede dar acceso solo a los elegidos, aceptados y de esta manera diferenciarse de los demás, es decir, tener un lugar en la sociedad (citado en Pol, 1996). Por otro lado, para Brower (1980) la apropiación es “el acto de ejercer control sobre un entorno particular, en relación con la ocupación, la defensa y el sentido de pertenencia a un espacio” (citado en Pol, 1996, p.49). Por último, Korosec (1986) define la apropiación como “un sentimiento de posesión y gestión de un espacio, independientemente de su titularidad legal, para su uso cotidiano o como medio de identificación”. (citado en Benaes-Albert et al., 2015, p.5).

En este sentido, el modelo dual de la apropiación (Pol, 1996; Pol, 2002; Vidal & Pol, 2005) permite estudiar la manera en cómo las personas se relacionan con su entorno y generan vínculos, ya sea materiales o simbólicos, que dan forma a la experiencia ambiental. Las relaciones materiales se pueden identificar a partir de la acción transformación, es decir, a partir de la devolución que se recibe de la interacción con el espacio; mientras que las relaciones de identificación simbólica, se trata de un reflejo del Yo en el espacio, y el espacio se vuelve una categoría social, donde se refleja la transformación de las necesidades, inquietudes y evoluciones del individuo. (Pol, 2002)

## V. Metodología

A fin de producir hallazgos más sólidos y minimizar las limitaciones que pueden causar el uso de un solo método de investigación (Creswell y Clark, 2007), este estudio se aborda metodológicamente a partir de un diseño de investigación mixto secuencial (Creswell, 2014). El diseño de investigación está conformado por dos fases, la primera fase cuantitativa, se ha de encargar de la recopilación de datos a partir de una encuesta estructurada, elaborada y contestada en línea, la información será analizada mediante un modelo de regresión logística; en la segunda fase cualitativa, una vez obtenidos y analizados los datos a partir del enfoque cuantitativo, ha de estructurar las entrevistas a profundidad que se realizarán a los actores clave identificados previamente con el primer método y serán analizadas mediante análisis narrativo y atlas.ti; de este modo el enfoque cualitativo ayudará a identificar la relación entre las variables y el enfoque cualitativo permitirá obtener datos subjetivos de los actores clave acerca de cómo la apropiación representa una relación, práctica social y modo de vida.

## Referencias

- Aguilar, L. (2010). *Política pública* (1st ed.). Siglo XXI Editores.
- Aguilar, L. (2016). *Democracia, gobernabilidad y gobernanza* INE, México, disponible en [https://www.ine.mx/wp-content/uploads/2021/02/CM25\\_baja.pdf](https://www.ine.mx/wp-content/uploads/2021/02/CM25_baja.pdf)
- Benages-Albert, M., Di Masso, A., Porcel, S., Pol, E., & Vall-Casas, P. (2015). Revisiting the appropriation of space in metropolitan river corridors. *Journal of Environmental Psychology*, 42, 1-15.
- Bourdieu, P. (1980), "Le capital social: notes provisoires", en *Actes de la Recherche en Sciences Sociales* 31: 2-3.
- Burt, R. S. (2000). The network structure of social capital. *Research in organizational behavior*, 22, 345-423.
- Chombart De Lauwe, P. H. (1976) *Appropriation de l'espace et changement social*.
- Coleman, J. C. (1987). *Norms as Social Capital: The Economic Method Applied Outside. The Field of Economics*.
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American journal of sociology*, 94, S95-S120.
- Coleman, James S. (1990). *The Foundations of Social Theory*. Cambridge: Harvard University Press.
- Creswell, J. W., Hanson, W. E., Clark Plano, V. L., & Morales, A. (2007). Qualitative research designs: Selection and implementation. *The counseling psychologist*, 35(2), 236-264.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: qualitative, quantitative and mixed methods approach*. Estados Unidos. Sage Publications.
- Fischer, G. N. (1990). *Psicología social: conceptos fundamentales*. Madrid. Narcea.
- Korosec-Serfaty, P. (1986). *The Appropriation of Space: Proceedings of the 3rd International Architectural Psychology Conference*. Strasbourg, France: Louis Pasteur University.
- Lin, N. (2001). *Social Capital: A Theory of Social Structure and Action*. Cambridge University Press, Cambridge.



- Nussbaum, M. C., & Mosquera, A. S. (2012). *Crear capacidades*. Madrid, España: Paidós.
- Pol, E. & Moreno, E. (1992). Gentrification and degradation of a neighborhood. Social and environmental factors. In *Proceedings of 12 IAPS*. University of Thessaloniki.
- Pol, E. (1996). *La apropiación del espacio. Cognición, representación y apropiación del espacio*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Pol, E. (2002). El modelo dual de la apropiación del espacio. En R. García-Mira, J.M. Sabucedo & J. Romay (Eds.) *Psicología y medio ambiente. Aspectos psicosociales, educativos y metodológicos*. (pp. 126-132). A Coruña: Asociación Galega de Estudios e Investigación Psicosocial-Publiedisa
- Proshansky (1976). Appropriation et non appropriation (mis appropriation) de l'espace. En *Korosec Serfaty*. pp. 34-75.
- Proshansky (1978). The city and self-identity. *Environment and Behavior* 10 (2). pp. 147-169.
- Putnam, R., R. Leonardi, R. Nanetti (1993). *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton University Press, Princeton.
- Sen, A. (1979). "Equality of What? En *The Tanner Lectures on Human Values* (pp. 197-220). Stanford: Stanford University. Recuperado de <http://hdrnet.org/43/>
- Sen, A. (1992). *Inequality reexamined*. Oxford: Clarendon Press.
- Sen, A. (2009). *The idea of justice*. Cambridge: Harvard University Press
- Valera, S., & Pol, E. (1994). El concepto de identidad social urbana: una aproximación entre la psicología social y la psicología ambiental. *Anuario de psicología/The UB Journal of psychology*, 5-24.
- Vidal i Moranta, T., & Pol, E. (2005). La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares. *Anuario de Psicología*, 2005, vol. 36, num. 3, p. 281-297.

# Las reglas del juego de la denuncia por acoso sexual. Alineación de puntos de vista en la implantación de políticas públicas

*Patricia Navidad Preciado Lloyd  
Louise Marie Greathouse Amador  
Andrea Cristina Díaz Loyo*

## Resumen

Esta contribución aborda la posibilidad de cambio social a través del lenguaje desde la perspectiva de los Estudios Críticos del Discurso. Para ello se presentan los hallazgos preliminares de una investigación de corte cualitativo en proceso que examina el Discurso Periodístico. El *corpus* consiste en 47 reportes de casos de denuncia por acoso sexual en distintos campos laborales (en su mayoría el campo del entretenimiento) recopilados en un periodo de dos años. El propósito es señalar las maneras en las que mediante los medios de información se reproducen inadvertida o veladamente prácticas sociales ajenas a la impartición de justicia. El objetivo es fundamentar la aseveración de que el uso de imágenes y lenguaje en los medios de información tiende a presentar la figura denunciante en términos negativos soslayando la atención que amerita la sanción a estos casos. Este estudio se orientó por la siguiente pregunta: ¿Hasta qué punto influye en la valoración del lector el énfasis hacia quien denuncia? La respuesta a esta interrogante requirió la realización de un conjunto de análisis cuyos resultados se interpretan mediante un procedimiento de reflexión recursiva cuyo fin es un esclarecimiento de “las reglas del juego” de la denuncia por acoso sexual. Nuestra expectativa es contribuir a la discusión de políticas públicas mediante el señalamiento de factores que afectan a la opinión favorable por parte de la ciudadanía; específicamente el lenguaje y el discurso como recurso detonador para promover la alineación de puntos de vista en las estrategias de implementación de políticas públicas encaminadas a superar los retos del presente.

**Palabras clave:** Análisis crítico del discurso, Denuncia por acoso sexual, Discurso Periodístico, Caloración.

## I. Introducción

La crisis sanitaria global generada por el Covid-19 no ha sido superada en su totalidad; sin embargo, la experiencia reciente nos ha llevado a reflexionar en torno a problemas sociales como el acoso en determinados campos sociales en los que se estudia y se trabaja. Al detenernos y criticar de manera propositiva sobre el acoso y sus efectos, consideramos que es posible elaborar estrategias que nos permitan enfrentar crisis más demandantes y que afectan el mundo entero como el cambio climático y los ajustes necesarios para llegar a acuerdos. Entendemos así que el vertiginoso cambio social que

se anuncia exige una cuidadosa revisión del diseño y la implementación de políticas públicas para que a través de la participación social se construyan los cambios deseados.

Desde la perspectiva de los Estudios Críticos del Discurso, esta contribución aborda la noción de cambio social a través del lenguaje. Nuestro propósito es exponer cómo de forma inadvertida o velada, el discurso reproduce prácticas sociales de injusticia. Para ello compartimos parte de las conclusiones derivadas de una investigación extensa en torno a la relación entre el movimiento feminista de protesta contra la violencia y el Discurso Periodístico. El estudio se centra en el evento de denuncia pública por acoso sexual en los distintos campos laborales, en particular el del entretenimiento. Las instancias de denuncia que conforman el corpus de esta investigación apuntan a una contradicción saliente en el Discurso contra la Violencia que mantiene que la denuncia es la principal medida contra la práctica de abuso; los hechos sin embargo ponen en duda esta propuesta: la parte ofendida suele ser representada en términos que provocan sospecha y desconfianza. Al examinar a fondo esta contradicción, aseveramos que las imágenes y el lenguaje empleado por los medios de información tienden a construir la figura denunciante en términos negativos. Es así como este estudio se propone fundamentar esta afirmación al examinar el lenguaje de encabezados e imágenes empleadas en el Discurso Periodístico para visualizar hasta qué punto la construcción de la figura de denunciante frena el cambio actitudinal necesario para transformar la práctica de acoso.

En los últimos años se han hecho varios estudios comparativos y contrastivos en torno a estereotipos de género y mitos en actos de violación. Como ejemplo, el trabajo de Banner y Paron (2019) explora las maneras en las que se configuran estas ideas en sitios de noticias tradicionalmente conservadores y liberales y sugiere que los sitios conservadores presentan una tendencia marcada a promover la misoginia y a culpabilizar a la víctima, indistintamente de su antagonismo ideológico. Desde la perspectiva del Análisis Crítico del Discurso, Baker y Williams (2019) analizan la práctica periodística australiana de las industrias creativas al examinar desde una postura feminista crítica las maneras en las que los medios de comunicación australianos de la industria de la música han jugado un papel importante en el desarrollo del movimiento de #MeToo y #MeNoMore. Las autoras concluyen que hay una fuerte tendencia por mantener actitudes masculinas en la práctica de reportaje del medio musical y como se encuadra el acoso sexual en este campo, no obstante que la prensa misma sostiene que sus prácticas están ligadas a valores liberales radicales y progresivos.

Aunque los estudios mencionados se han realizado en contextos socioculturales distintos a nuestro entorno, las preocupaciones que los motivan son similares en cuanto a ciertas posturas sexistas en la práctica periodística. Se señala así la tendencia hacia la configuración negativa del nuevo activismo feminista digital. El presente estudio pretende dar continuidad a estas investigaciones mediante el análisis del Discurso Periodístico en México y lo que se plantea como problema social que debe ser abordado por la academia. Para ello, es necesario delimitar la relación entre prácticas sociales y prácticas comunicativas y en ello rastrear la dinámica de alineación de la opinión pública, en este caso en lo que concierne a un evento como la denuncia por

acoso sexual, y en las maneras en las que Discurso Periodístico suele encuadrar este evento. La pregunta que orienta nuestra búsqueda es:

¿Hasta qué punto influye en la valoración del lector el énfasis hacia quien denuncia? Nuestro razonamiento es que al señalar lo que subyace a estereotipos en torno determinadas profesiones es posible rastrear las maneras en las que se presenta el proceso comunicativo de alinear la perspectiva de los lectores en torno a la opinión pública. Nos referimos a este proceso en términos de afiliación de la opinión pública. Consideramos que comprender la relación existente entre estereotipos y afiliación es posible trasladar este conocimiento a otros discursos como el empleado en el diseño e implementación de Políticas Públicas.

## II. El Análisis Crítico del Discurso

El procedimiento analítico para los textos discursivos se fundamenta en el Análisis Crítico del Discurso (en adelante ACD). Esta investigación parte de la postura de que el *discurso* (definir) es una *práctica social*, y el ACD se interesa particularmente en asuntos del lenguaje y el poder y el análisis de varias formas de desigualdad e injusticia social evidenciadas en el discurso (Blackledge, 2012). De forma particular, se toma la propuesta de Fairclough (1992) del análisis de la dimensión social entendida como *lo macro* y la dimensión comunicativa, entendida como *lo micro* mediante el análisis del lenguaje. Dentro de esta propuesta, se toma la tradición sociológica de identificar la relación entre una práctica social y la estructura que sostiene dicha práctica que en el caso que nos interesa, es la práctica de la denuncia pública. Por otra parte, el lenguaje usado para comunicar el evento de denuncia permite identificar presupuestos o maneras de naturalizar lo que acontece en términos del sentido común que comparten los autores y destinatarios y que se asume como realidad.

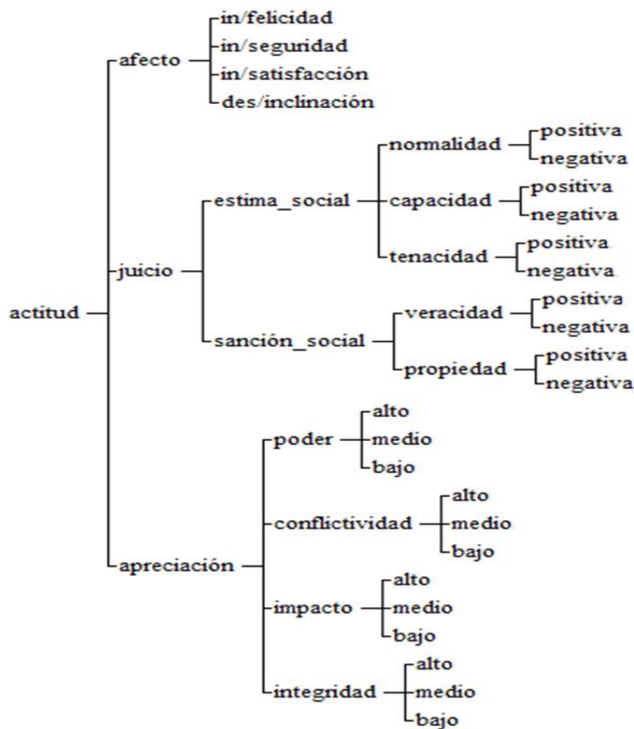
Desde la postura del ACD esta investigación se centra en el *Discurso Periodístico* mediante el análisis de textos publicados en torno a denuncias por acoso sexual. Los textos periodísticos se examinan a la luz del rejuego de relaciones de poder que subyacen entre los autores de los textos analizados en términos de organizaciones institucionalizadas y su público lector en términos de individuos (Fowler, 1991). Este ejercicio analítico permite acercarnos al sistema de *relaciones de poder* que posibilita rastrear los vínculos entre determinadas prácticas sociales y el discurso que puede reproducir o transformar tales prácticas. Para identificar los recursos del lenguaje empleados en el discurso, la postura del ACD promueve un análisis detallado de las elecciones comunicativas tomadas por los autores de los textos publicados y a partir de ello identificar lo que promueve determinados posicionamientos de los lectores de los textos en cuestión.

## III. Teoría de la Valoración

Para identificar la *valoración* promovida por los autores de lo que en este caso conciernen a reportajes periodísticos en torno a denuncias por acoso sexual es preciso examinar las maneras en las que se representa no solo el evento mismo de la denuncia

sino también de los participantes en el evento. En esta representación, se suelen colar de manera inadvertida el posicionamiento del autor y de esta manera se alinea la mirada del autor y el lector. Este trabajo de investigación se informa de la Teoría de la Valoración desarrollada por Martin y White (2005) con la ampliación de la categoría de “*apreciación*” de Oteiza y Pinuer (2019). De acuerdo con este modelo analítico fundamentado en la Lingüística Sistémico Funcional es posible realizar un acercamiento al *sistema evaluativo* de los participantes de determinado intercambio comunicativo en el que se ponen en juego valores, sentimientos y creencias que subyace a la ideología de una comunidad. Para el caso que nos interesa retomamos la categoría denominada “*actitud*”. Esta categoría hace visible la orientación del texto analizado en términos de una apreciación, un juicio o respuesta emocional emotiva o enjuiciable hacia lo que se reporta. La Figura 1 corresponde al esquema del sistema de valoración empleado en este trabajo que permite abordar el proceso de alinear la postura del lector a la postura propuesta en los reportajes periodísticos en torno a la denuncia de acoso sexual.

**Figura 1.** Esquema del análisis de la actitud



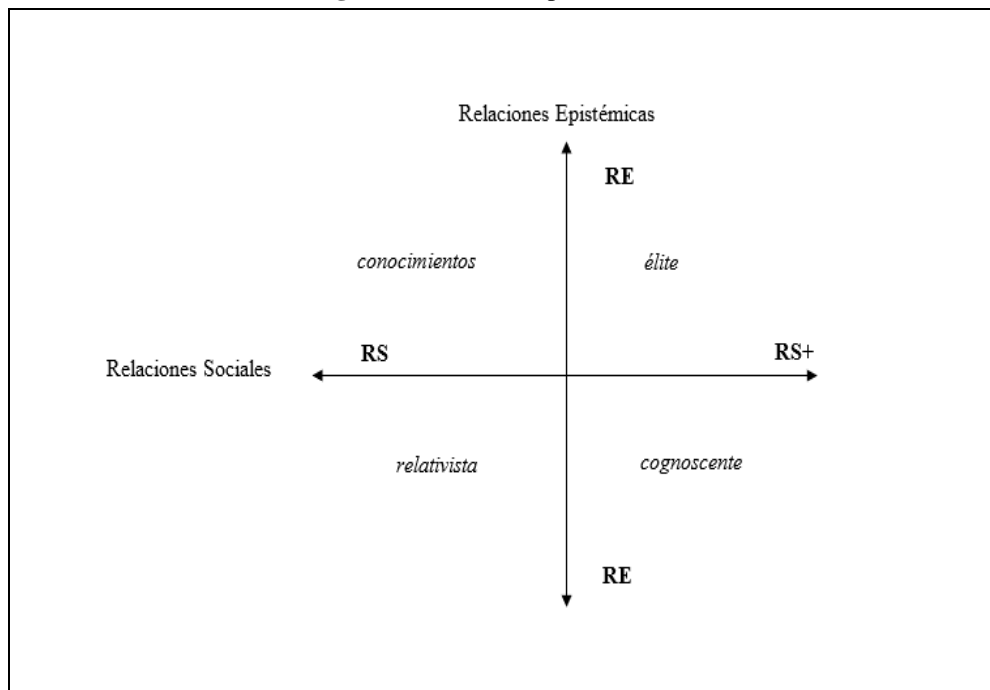
Fuente: Elaboración propia.

### *La Teoría de Códigos de Legitimación*

Una vez detectada la valoración de la denuncia ante el acoso sexual que predomina en los reportes periodísticos, lo importante para este trabajo es identificar las maneras en las que esta valoración *alinea* la mirada del lector hacia determinada postura. Para ello, este trabajo se nutre de la noción “las reglas del juego” planteada por la Teoría de Códigos de Legitimación (Maton, 2014). En este planteamiento la atención se centra en el conjunto de relaciones entre los participantes de un intercambio de información. En este conjunto de relaciones, se examina la disposición entre autor y lector conformada por la experiencia acumulada en determinado campo social. Los principios de organización de las disposiciones hacia la denuncia por acoso sexual como práctica social de determinada profesión se denominan códigos de legitimación.

De acuerdo con estos planteamientos, nuestra investigación se propone examinar las reglas en torno a la denuncia por acoso sexual para identificar los puntos de congruencia o incongruencia entre la práctica social de denunciar y la dinámica real de la denuncia.

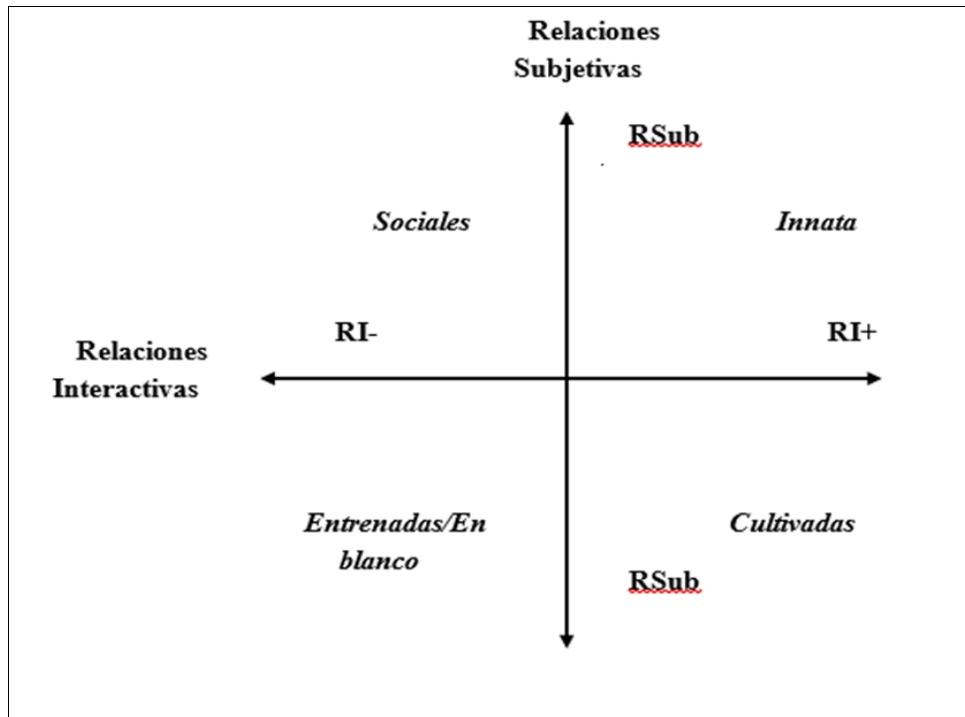
**Figura 2.** Plano de Especialización



*Nota.* Tomado de Knowledge and Knowers: Towards a realist sociology of education (p. 30), por K. Maton, 2014, Routledge.

Para analizar la dinámica la denuncia por acoso sexual este trabajo revisa el concepto de “Especialización” para explorar el campo del mundo laboral. La Especialización parte de la premisa de que las prácticas profesionales se relacionan con un conjunto de creencias acerca de algo, orientadas hacia algo y que alguien realiza estas creencias en el trato con otros sujetos y objetos en determinado *campo* (Maton, 2014). La Especialización comprende dos ejes: las *relaciones epistémicas* (RE) entre las declaraciones de conocimiento y su objeto y las *relaciones sociales* (RS) entre las prácticas y su sujeto, autor o actor. (Figuras 2 y 3). Estas relaciones se visualizan en un plano topológico llamado el plano de especialización, el cual se esquematiza a continuación.

**Figura 3.** El plano social en cuanto a miradas



*Nota.* Tomado de Knowledge and Knowers: Towards a realist sociology of education (p. 186), por K. Maton, 2014, Routledge.

#### IV. Metodología

Para este estudio, se optó por un corte de investigación cualitativo. Esta caracterización se debe fundamentalmente a un procedimiento analítico recursivo realizado mediante tres acercamientos. En el primero de ellos fue necesario conformar un corpus tentativo que posteriormente fue procesado de acuerdo con los principios del ACD: identificar un problema social que amerite investigación académica. Una vez seleccionado el corpus, fue posible realizar la siguiente aproximación mediante el análisis del lenguaje y las imágenes contenidas en los textos que conforman el corpus. Los resultados de los análisis mencionados fueron interpretados a la luz de la Teoría de Códigos de Legitimación como tercer acercamiento. A continuación, se describen los pasos de cada etapa de investigación.

Los textos seleccionados para su análisis son publicaciones digitales de los periódicos que de acuerdo con buscadores web son los de mayor difusión en México. Los textos seleccionados al inicio de la investigación fueron 47 artículos de las publicaciones digitales de los periódicos a partir de octubre del 2017, fecha de inicio del movimiento *#MeToo* en México, hasta mayo del 2021, fecha del último artículo que se decidió incluir en este trabajo de investigación. El número total de palabras de los documentos que forman parte de esta investigación es 12,528. Se utilizó el software MaxQDA 2020 para el conteo estadístico, la sistematización del corpus, y el etiquetado de las categorías analíticas. La Tabla 1, describe la procedencia de los artículos seleccionados y el número de artículos analizados por cada medio periodístico.

**Tabla 1.** Descripción de corpus

Fuente	Número de artículos	Número de palabras
Proceso	2	851
El Financiero	1	215
Milenio	11	3019
La Jornada	7	1456
El Universal	15	4742
Excélsior	8	1969
Otros (Heraldo de México, el Sol de San Luis, SDP Noticias)	3	654

*Fuente:* Elaboración propia.

##### *Primer acercamiento: análisis del discurso y del lenguaje*

Esta primera aproximación consistió en dos pasos. El primero de ellos fue un análisis del discurso básico que consiste en identificar el emisor y el destinatario de cada texto. Este paso involucra también identificar tanto el propósito manifiesto como el propósito



velado de cada documento. Es necesario también tipificar el formato de documento, el lenguaje empleado, y la circulación de la publicación.

El siguiente paso de esta etapa de reconocimiento fue analizar las metafunciones de los textos del corpus. En este caso se examinó la Metafunción Ideacional que consiste en identificar las maneras en las que se representa la experiencia y el tenor del autor del texto; ello es, cómo se posiciona el autor ante su público (solo informar o promover un cambio actitudinal, por ejemplo). Una vez identificadas estas características elementales de los textos, se procede a revisar la actitud que sobresale en los textos bajo examen. Estos procedimientos se aplicaron a las dos modalidades en las que se suelen llevar a cabo los reportajes periodísticos.

Los resultados obtenidos permitieron proceder al segundo acercamiento: revisar resultados de análisis a la luz de la Teoría de Códigos de Legitimación. Para ello, se examinan las características de campos disciplinares o profesionales ya expuestos en párrafos anteriores: un plano esbozado a partir de relaciones epistémicas y relaciones sociales. Estas revisiones permitieron llegar al tercer acercamiento que nos permite articular los instrumentos analíticos en términos que permitan identificar la alineación promovida por los autores de los reportajes periodísticos.

## V. Resultados

Una vez realizados los análisis requeridos para identificar las maneras en las que se representa y valora a los actores sociales involucrados en una denuncia por acoso sexual en la modalidad verbal y en la modalidad visual fue posible llegar a los siguientes resultados (Tabla 2).

**Tabla 2.** Representación y Tenor

Actor social	Modalidad verbal		Modalidad visual		Carácter
	Tipo de Proceso	Valoración (+, -)	Enfoque (+,-)	Distancia social (+,-)	
Rasgos					Gradación combinada
denunciante	tp: verbal	afecto-,-	enfoque +,+	-, -	Emotivo explícita
denunciado	tp: relacional	juicio +,-	-, -	+,+	Estima social implícita

*Fuente:* Elaboración propia.

Al configurar los papeles de denunciante y denunciado por acoso sexual, se detectó una fuerte tendencia por representar al denunciante mediante procesos del hablar o del decir: un actor que se perfila como quien dice. En contraste, el denunciante es representado por procesos identificativos o atributivos: relacionales quiénes son y cómo son. Quien denuncia, es decir el hablante, se valora en términos de afecto o emoción negativa: enojo, resentimiento, indignación entre otros sentimientos de malestar. El denunciado por el contrario es representado como persona que ha sido capaz de sobresalir en su campo o profesión. La modalidad visual fue analizada en términos de ángulos fotográficos. Los enfoques de quien denuncia suelen centrarse en el rostro, las imágenes de denunciados suelen abarcar movimientos típicos de su desempeño profesional. La distancia social que también forma parte del ángulo fotográfico de las imágenes es menor para quien denuncia y mayor para el denunciado. La diferencia entre ángulos de toma de imagen puede ser vista como objetividad al representar algo o a alguien.

Estos resultados fueron cotejados con resultados derivados de otra lente analítica: códigos de especialización. La Tabla 3 muestra la ubicación del campo laboral como un espacio en el que las relaciones sociales son un aspecto determinante para tener éxito en esta profesión. El eje de relaciones epistémicas sin embargo no es tan nítido. Para sobresalir en este campo, además de las relaciones sociales se necesita conocer o tener acceso a la cultura establecida. Aunque las denunciadas no suelen ser presentadas como exitosas, la imagen del denunciante conlleva consenso en cuanto a logro.

**Tabla 3.** Especialización

	<b>Profesión</b>	<b>Relaciones Epistémicas</b>	<b>Relaciones Sociales</b>	<b>Cuadrante</b>
denunciante	Entretenimiento	-	+	Cognoscente +
denunciado	Entretenimiento	-	+	Elitista -

La Tabla, 4 esclarece la última columna señalada como cuadrante al esclarecer la noción de relaciones sociales: una dinámica en la que se pone en juego la caracterización del actor social en términos de subjetivación (lo innato, lo que se sabe, el tipo de actor) y lo que se hace en términos de interacción. Las denunciadas solo se configuran por lo que dicen, mientras que el denunciado se configura a partir de lo que hacen en el campo profesional. Partiendo de los indicadores del campo de entretenimiento donde la vocación o lo innato es parte de esta profesión, la diferencia está en la interacción de la denunciante como escasa, mientras que el denunciado se configura a partir de la interacción pública.

**Tabla 4.** Plano social

	<b>Profesión</b>	<b>Relaciones Epistémicas</b>	<b>Relaciones Sociales</b>	<b>Cuadrante</b>
denunciante	Relaciones públicas	-	+	Cognoscente +
denunciado	Entretenimiento	-	+	Elitista -

Por último, la Tabla 5, muestra los resultados de los análisis realizados de manera conjunta.

**Tabla 5:** Recursos de alineación a favor de actores sociales en la denuncia por acoso

<b>Actor Social</b>	<b>Profesión</b>	<b>Proceso y valoración</b>	<b>Mirada</b>	<b>Alineación</b>
denunciante	Relaciones Públicas	actor gramatical: hablante actitud: emotiva	Entrenada	-
denunciado	Entretenimiento	actor gramatical: identificado como exitoso actitud: juicio	Cultivada	+

La tabla anterior sugiere que la configuración de quien denuncia no resulta en una alineación favorable, sino que de manera inadvertida se puede transmitir un mensaje de alerta respecto a posible resentimiento y rencor como principal motivo que subyace a la denuncia.

## **VI. Conclusión**

Sin dejar de reconocer las limitaciones de esta aportación para explorar la complejidad de la violencia como problema crucial en nuestro entorno social, consideramos que el ejercicio analítico del discurso en torno a las demandas feministas puede enriquecer los procesos de diseño e implementación de políticas públicas que de manera informada atiendan el justo reclamo de determinados grupos sociales. Ello exige una mirada atenta al discurso público para identificar posibles fallas en el diseño de políticas públicas y la necesaria alineación de puntos de vista para su aplicación.

## Referencias

- Banner, F., & Paron, N. (2019). "Hell, Hath No Fury ....": Gendered Reactions to the Cosby Mistrial Across Liberal and Conservative News Media Sites. En D. Ging & E. Siapera (Eds.), *Gender Hate Online: Understand the New Anti-Feminism* (pp. 149-170). Londres, Inglaterra: Palgrave MacMillan.
- Blackledge, A. (2012). Discourse and Power. En J. P. Gee & M. Handford (Eds.), *Handbook of Discourse Analysis* (pp. 616-627). Londres, Inglaterra: Routledge.
- Fairclough, N. (1992). *Discourse and Social Change*. Cambridge, Reino Unido: Polity Press.
- Fowler, R. (1991). *Language in the News: Discourse and Ideology in the Press*. Londres, Inglaterra: Routledge.
- Martin, J.R., & White, P.R.R. (2005). *The Language of Evaluation: Appraisal in English*. Londres, Inglaterra: Palgrave MacMillan.
- Maton, K. (2014). *Knowledge and Learners. Towards a Realist Sociology of Education*. Londres, Inglaterra: Routledge.
- Oteíza, T., & Pinuer, C. (2019). El sistema de VALORACIÓN como herramienta teórico-metodológica para el estudio social e ideológico del discurso. *Logos: Revista de Lingüística, Filosofía y Literatura*, 29(2), pp. 207-229. DOI: 10.15443/RL2918

# **Imagen urbana de la subcuenca del río Zahuapan en la cabecera municipal de Xaltocan, Tlaxcala. En torno a un desarrollo sustentable**

*Rosario Nava Ramírez*

*Liliana Olmos Cruz*

*María del Rayo Vázquez Torres*

*Alberto Rosendo Castillo Reyes*

## **Resumen**

Este estudio de investigación es un producto exigido por la continuidad y los alcances obtenidos en el desarrollo de los Talleres Participativos en el marco de la planeación estratégica para el desarrollo urbano municipal en Xaltocan Tlaxcala (2017-2019). Siendo un compromiso de trabajo del grupo de investigadores con las autoridades municipales, además con los habitantes de esta comunidad. De esta forma, poder mejorar las condicionantes ambientales y humanas para poder garantizar a los xaltocanenses una calidad de vida hacia un desarrollo sustentable, mediante la participación social en solución de atender los problemas medio ambientales y sus propias potencialidades existentes en la subcuenta del río Zahuapan en la cabecera municipal, que genera la convivencia en los asentamientos humanos. Y con ello, construir una cultura de participación y de corresponsabilidad entre los distintos actores urbanos.

**Palabras claves:** Imagen urbana, Desarrollo sustentable, Participación social y Gobernanza.

## **I. Introducción**

Las alteraciones producidas en los ecosistemas en décadas recientes han contribuido al logro de beneficios considerables para el bienestar y el desarrollo humano. Sin embargo, en muchos casos esto ha generado importantes costos ambientales y sociales, como la pérdida de servicios ecosistémicos claves para la sociedad, el aumento de la pobreza y el deterioro de las condiciones de vida para los grupos sociales más vulnerables. (Cáceres & Rodríguez, 2012).

El agua dulce es uno de los servicios ecosistémicos claves para satisfacer las necesidades básicas de las comunidades, ésta no sólo es esencial para el consumo humano, sino también desempeña un rol en la producción de otros servicios ecosistémicos de aprovisionamiento, tales como comida, vestimenta, abrigo, entre otros, así como en el ámbito de servicio cultural o intangible para las culturas.

Desde distintas perspectivas, escalas y contextos espaciales e históricos en el territorio el agua es un factor clave para el desarrollo humano. Para las poblaciones pobres el acceso al vital líquido constituye una premisa fundamental para garantizar

una calidad de vida digna, por tal motivo, la vinculación entre pobreza y manejo del agua constituye uno de los focos de atención de los gobiernos y de los responsables en formular políticas sociales. En tal sentido, la agenda 2030 y los objetivos del desarrollo sostenible hacen alusión sobre la necesidad de transformar el paradigma de desarrollo dominante y paternalista en uno que sea incluyente, participativo y equitativo para reducir las desigualdades sociales y la degradación ambiental.

Es precisamente en los territorios periurbanos donde la competencia por el agua se ha intensificado, ya que el uso humano directo compite de un modo creciente con la producción agropecuaria intensiva o industrial como la minería a cielo abierto. Pero no es la existencia de distintos usos como el consumo humano o productivo lo que fomenta las disputas y conflictos, sino los cambios que se han producido durante los últimos años en la actividad productiva y el interés del capital por expandir su acción hacia espacios anteriormente menos explotados (Cáceres & Rodríguez, 2012).

Así en la subcuenca del río Zahuapan que pasa en la cabecera municipal de Xaltocan, representa un foco de contaminación dado que ahí se vierten aguas negras, lo cual, es un riesgo para la salud de los habitantes, también se vierte basura y, por otra parte, crece maleza, que pueden obstruir el flujo del agua con el riesgo de presentarse desbordes en temporada de lluvias, principalmente. En la rivera de este río existe una galería de árboles que podrían ser un factor aprovechable para el mejoramiento de la imagen urbana de este sitio, así mismo concientizar a los distintos actores sobre la relevancia de tener una vida digna, la cual se pueda compartir con las futuras generaciones.

## **II. Justificación**

Este estudio por su relevancia se justificará en tres rubros.

### *Justificación ambiental*

Integración de elementos del paisaje natural a la estructura urbana, con base en la conservación y restauración urbano-ambiental. La subcuenca del río Zahuapan recorre el perímetro sur, norte y oeste de la cabecera municipal de Xaltocan, considerando el derecho de vía y su posible aprovechamiento para el proyecto urbano. Además, se tomará en cuenta la importancia de mitigar la contaminación ambiental de la subcuenca (atmósfera y suelo), debido a que las actuales condiciones de contaminación tienden a multiplicarse, y su detención en tiempo permitirá un desarrollo armónico del ecosistema natural, urbano y social. Con ello, se contribuirá al mejoramiento de la calidad de vida y disminución a los daños en la salud. Esto implica la identificación de las fuentes y agentes contaminantes. Entre otros aspectos relevantes, se requiere de la recuperación de las áreas verdes mediante actividades de reforestación, con base en un proyecto urbano.

### *Justificación urbana*

La cabecera municipal requiere de una re-funcionalización de la estructura vial estableciendo elementos de conectividad con las zonas de servicios, para lo cual, este proyecto podría contribuir a mejorar la conectividad y movilidad local. Ha sido una preocupación de la comunidad el mejoramiento de su imagen urbana, además de dar sentido e identidad a sus espacios públicos, así como seguridad para los peatones en el momento de circular y cruzar puntos críticos sobre las vialidades. Otro requerimiento urbano es de tener accesibilidad segura y universal a los servicios urbanos, además de integrar tecnologías amigables para garantizar la iluminación, el suministro de energía eléctrica, y servicios de internet para los usuarios.

### *Justificación social*

Este proyecto urbano ambiental, mejoraría la calidad de vida de la población contribuyendo a disminuir del distanciamiento entre los distintos sectores sociales. Por otra parte, se contribuirá en reestablecer los vínculos y la interacción social entre los diferentes géneros y rangos de edad, a su vez, formular espacios para la participación social, los cuales deben ser concebidos mediante un proceso participativo, con fines de lograr una verdadera apropiación del espacio público, y con ello, generar los símbolos urbanos que reestablezcan los fundamentos de la identidad local.

## **III. Pregunta de Investigación**

¿Cuáles son los factores socioambientales que han contribuido a la degradación del paisaje natural de la subcuenca del río Zahuapan en la cabecera municipal de Xaltocan?

### *Hipótesis*

Los factores socio-ambientales que han incidido en la degradación del paisaje natural en este sitio, son los siguientes: desconocimiento sobre los efectos que este proceso de degradación traería para la comunidad; el desconocimiento de las leyes y de las políticas sustentables aplicables a las condiciones de este sitio; los hábitos sobre la disposición de la basura en la comunidad; desinterés y desconocimiento por parte de las autoridades ante esta situación para elaborar un plan o programa que defina políticas de mejoramiento; la apatía de la población en la participación y solución de este tipo de problemas.

## **IV. Objetivo General**

Desarrollar un diagnóstico de la situación de la subcuenca del río Zahuapan en la cabecera municipal de Xaltocan, con el fin de generar estrategias y un proyecto de mejoramiento de la imagen urbana de ese sitio con la finalidad de preservar este sitio y lograr un cambio en la forma en el qué y cómo cuidar el medio ambiente para salvaguardar este espacio natural.

## V. Objetivos Específicos

- Hacer un diagnóstico integral considerando los componentes socioambientales.
- Realizar talleres virtuales o presenciales de acuerdo con la situación de la pandemia para conocer la opinión de los habitantes, sus necesidades y sus propuestas.
- Revisar las políticas y normativas urbanas pertinentes en sus distintos niveles: local, municipal y estatal.
- Realizar estudios sobre el tipo de flora y fauna y su función en el ecosistema, además de los usos culturales y medicinales que puedan tener.
- Desarrollar un estudio químico y microbiológico del agua, con la finalidad de conocer los componentes y el grado de contaminación hídrica de la subcuenca.
- Hacer un proyecto urbano de senderos ecológicos que permitan vincular los diferentes equipamientos y servicios urbanos, además del mejoramiento de la imagen urbana de estos sitios y su integración a la estructura vial.

## VI. Referentes Teóricos Conceptuales

### *Participación social*

En términos de participación social, la sustentabilidad plantea que los procesos de planeación deberán permitir interesarse en los mecanismos de negociación entre los diferentes actores para lograr una amplia concepción de la ciudad, permitiendo liberarse de los sistemas jerárquicos y crear nuevos espacios de diálogo donde puedan interactuar los actores públicos, privados y sociales. En este nuevo paradigma, los actores privados trabajan como intermediarios entre las autoridades y los actores sociales para llegar a los acuerdos sobre los objetivos, las orientaciones y los proyectos del plan. (Nava, 2022, p.28).

En la actualidad, son pocos los estudiosos de lo urbano quienes analizan sistemática y críticamente la experiencia latinoamericana en materia de planeación, legislación, regulación y gestión urbana; ello muestra la gravedad de la crisis que enfrenta el urbanismo, principalmente en lo que corresponde a la planeación, “dejando ver la desarticulación que hay entre la matriz que fundamenta el orden y la legalidad urbana y la realidad del desorden socioespacial que viven las ciudades, donde destaca la ocupación ilegal del suelo, la especulación y la creciente exclusión social”. (Tena, 2007, p. 256).

### *Desarrollo sustentable*

El modelo neoliberal se asocia inicialmente con el actor social “pasivo”, es decir, con aquel que proviene del Estado benefactor que condujo a la pasividad social y a la dependencia, dando paso al nuevo actor empresarial, «el emprendedor», quien asumió



la responsabilidad en la toma de decisiones en la planeación urbana, dentro de la práctica. (Nava, 2022, p. 48).

Paradójicamente, en el discurso político, según Castro y Tejera (2010), planteaba un “nuevo ciudadano”, que ejerciera su libertad desligándose de un Estado que «lo sometía» y que, al “liberarse” de él pudiera actuar sobre los problemas que le afectan en su cotidianidad.

El modelo neoliberal buscaba una nueva configuración social, más democrática y eficiente para el propio Estado, basada a su vez en una noción de ciudadanía arraigada al compromiso social. Sin embargo, la participación social en la planeación urbana continúa desplegándose como un ejercicio de simulación de las funciones de los organismos institucionales, dando lugar a políticas y prácticas en el ejercicio de lo público donde se confunden los objetivos y las maneras de alcanzarlos, impulsando valores como el lucro y el apoliticismo.

Para ello, es pertinente hacer un breve recuento de algunos escenarios que muestren la participación social desarrollada en el modelo neoliberal bajo el enfoque de la sustentabilidad, a través de la cual se pretende dejar atrás el modelo neoliberal que se caracteriza por ser dependiente y centralista, basado principalmente en una planeación urbana tecnócrata que se centra en la realización o actualización de los planes o programas, pero que no alcanzan a generar el suficiente dinamismo de acuerdo con las demandas y necesidades de la sociedad y del mismo desarrollo del territorio.

Por su parte, el modelo de desarrollo sustentable surge paralelamente al modelo neoliberal como respuesta a los problemas medio ambientales generados por la liberación de las fuerzas del mercado sobre el territorio, además de que los intereses políticos y económicos han apoyado a los procesos de ordenamiento definiendo su vocación productiva. Promueve, la creación de condiciones generales del desarrollo para atraer a los inversionistas privados y lograr la generalización de las relaciones capitalistas de producción, aunado a la solicitud de la participación de la sociedad organizada en la construcción, con el objeto de que estos actores muestren las ventajas que ofrece, una ciudad o región, a los capitalistas privados para atraer sus inversiones, esto nos permite visualizar una escasa participación social en los procesos de planeación urbana (Nava, 2022, p. 48).

## **VII. Metodología**

Este estudio se desarrollará mediante los cinco pasos:

### *1. Exploración*

En este punto define la problemática, así como la delimitación de la zona de estudio, con el objetivo de que la investigación no pierda su curso e identificar las condicionantes ambientales y humanas que causan el deterioro ambiental en la cuenca del río de Zahuapan en la cabecera municipal de Xaltocan, Tlaxcala.

- Investigación de campo
- Encuestas (muestreo)
- Entrevistas
- Historias de vida
- Trabajo de gabinete con información geográfica

## *2. Descripción*

En este paso se identificarán los factores que se encuentran involucrados en el proceso de degradación ambiental en la subcuenca, así como las dinámicas de interacción de estos.

- Información cartográfica
- Información estadística
- Fotografías e ilustraciones
- Tablas
- Diagramas

## *3. Explicación*

En este paso se llegará a la explicación del surgimiento, evolución y permanencia del problema sobre la contaminación del agua para poder realizar estrategias urbanas y el proyecto de imagen urbana.

- Investigación documental
- Investigación bibliográfica
- Identificación y discusión de las temáticas centrales
- Redacción

## *4. Propuestas*

De acuerdo con los hallazgos de los pasos anteriores, se realizarán propuestas de lineamientos y estrategias generales para la realización de un proyecto de imagen urbana de la subcuenca hacia un desarrollo sustentable para mejorar las condicionantes ambientales y humanas de este espacio natural.

- Revisión de casos análogos
- Revisión de documentos legales
- Planteamiento de lineamientos
- Resultados

## 5. Resultados y hallazgos

En este último punto, se desarrollará la producción académica pertinente para su difusión y concientización hacia los actores sociales.

## VIII. Conclusiones

Este estudio pretende concientizar a la sociedad xaltoqueña en el cuidado del medio ambiente, específicamente, de la subcuenca del río de Zahuapan que pasa por la cabecera municipal. Considerando la conectividad con la estructura vial existente aunado a los servicios urbanos, y de esta forma se precisará el área de estudio. Además de contribuir en la formación humana multidisciplinaria tanto de docentes investigadores y de estudiantes a partir de la publicación de los resultados obtenidos.

Sin embargo, el desarrollo de este estudio se encuentra sujeto a las condiciones actuales de la pandemia, por lo que, pudiera haber algunas modificaciones establecidas en el programa de trabajo. Aunado a las limitaciones económicas por parte del gobierno municipal para poder desarrollar este proyecto, por lo cual requerimos adaptarnos a esta condición y elegir técnicas de medición de la contaminación ambiental con métodos simplificados de bajo costo. Caso contrario, solicitar el apoyo de organizaciones gubernamentales y de universidades.

## Bibliografía

- Castro, Pablo y Tejera Gaona, Héctor. (2010). Participación y ciudadanía en México. Universidad Autónoma Metropolitana. México
- Cáceres M, Daniel y Rodríguez Bilella, Pablo. Acceso y apropiación del agua en comunidades rurales pobres de Argentina central. Transformaciones y conflictos. Revista Economía, sociedad y territorio. vol.14 no.45 Toluca may./ago. 2014, pp. 359-395.
- Córdova Montúfar, Marco. (2005) Quito: Imagen Urbana, Espacio Público, Memoria e Identidad, Trama. Ecuador.
- Espinosa Dorantes, E. (2012). La lectura de la imagen urbana. UMAN Azcapotzalco, México.
- Girón, Alicia. Objetivos del desarrollo sostenible y la agenda 2030: frente a las políticas públicas y los cambios de gobierno en América Latina. Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía, vol. 47, núm. 186, Julio septiembre, 2016, pp. 3-8. Universidad Nacional Autónoma de México- Distrito Federal, México
- González Reynoso, Arsenio Ernesto y Hernández Muñoz, Lorena (2010). Rescate de ríos urbanos. Propuestas conceptuales y metodológicas para la restauración y rehabilitación de ríos. UMAN. México.
- Lynch Kevin (1959). Imagen de la Ciudad. G.G. Barcelona, España.
- Marc Auge. (1993). Los “no lugares” espacios del anonimato. Una antropología de la sobre modernidad. Gedisa. Barcelona.

- Nava Ramírez, Rosario (2022). La participación social en la planeación urbana en Puebla. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México.
- Sandoval Moreno, Adriana. (2018). Estudio sobre protección de ríos, lagos y acuíferos desde la perspectiva de los derechos humanos. UNAM. México.
- Tena Núñez, Ricardo. (2007). Ciudad, cultura y urbanización socio cultural. Plaza y Valdés. México
- Villar Lozano, Mayerly Rosa. (2010). Imaginarios colectivos y representaciones sociales en la forma de habitar los espacios urbanos. Revista de Arquitectura, Vol. 12 (ene.-dic. 2010); p. 17-2
- Zumelzu, Antonio y Pérez Leonel (2015) Diseño Urbano y sus aproximaciones desde la forma, el espacio y el lugar. F.A.U. Universidad de Chile, I. de Arquitectura y Urbanismo Universidad Austral de Chile, y F.A.U.G. Universidad de Concepción. Chile.

# **Degradación ambiental causada por la carencia de políticas públicas apropiadas en el sur de la ciudad de Puebla, caso Tlapacoyan**

*Eric Vega Ramírez Apud  
Rosario Nava Ramírez*

## **Resumen**

La expansión territorial y la apropiación desordenada de la zona sur de la ciudad de Puebla se han visto acrecentadas a causa de una política creativa en cuanto a la ocupación del suelo y del acceso a la vivienda. La constante búsqueda y necesidad de la población por obtener una vivienda ha propiciado que las inmobiliarias generen expectativas y demandas comerciales, asimismo, los asentamientos irregulares para dotarse de suelo para asentarse bajo la permisiva mirada de las autoridades. Aunado a lo anterior, el confinamiento derivado de la emergencia sanitaria por el Covid ha coadyuvado en las familias una desconexión con su entorno y con demás habitantes, incentivando el individualismo como paradigma del desarrollo urbano. El parque urbano Tlapacoyan es un ejemplo de cómo el entorno se ha transformado en un espacio segregado, excluyente y a merced de la apropiación del suelo por parte de terceros y provocando así la degradación ambiental.

**Palabras clave:** Degradación ambiental, Políticas públicas, Apropiación del territorio, Parque urbano Tlapacoyan.

## **I. Introducción**

El parque urbano Tlapacoyan decretado como un área de conservación ecológica (IMPLAN, 2014), ha sufrido diversas invasiones por parte de actores privados. Esto ha provocado una importante pérdida en las escasas áreas verdes disponibles dentro de la mancha urbana.

La invasión del parque urbano Tlapacoyan es un claro ejemplo de la necesidad de políticas públicas para normar la ocupación del suelo. A pesar de que el área ha sido delimitada como un parque urbano en la carta urbana (IMPLAN, 2016), gradualmente ha ido cediendo terreno para dar paso a asentamientos humanos del tipo unidad habitacional, además de albergar un corralón y servicio de grúas en casi la mitad de su territorio. (Ver Mapa 1).

**Mapa 1.** Contexto inmediato del parque urbano Tlapacoyan



*Fuente:* Elaboración propia con base en datos del marco geoestadístico (INEGI, 2021).

La invasión que ha sufrido el parque urbano Tlapacoyan se ha ido originando debido a la falta de acciones por parte de las autoridades para preservar la zona. Se ha dado un descontrol en la gestión pública al no dar continuidad a la declaratoria del parque urbano Tlapacoyan como parque urbano con carácter de Zona de Preservación Ecológica de los centros de población (ZPE). Sumando a la discontinuidad en el proceso de gestión durante el cambio de administración en 2015, por lo que se declaró como insubsistente el decreto emitido en el 2010. Ante esta situación, el parque urbano Tlapacoyan desapareció del Plan de Desarrollo Urbano Sustentable durante la gestión 2018-2021.

## II. Justificación

Dentro de la creciente expansión de la ciudad, se han ido perdiendo importantes extensiones de áreas verdes. En la actualidad el uso de suelo se ve regido por lo que los actores privados decidan construir en este territorio, sin que las autoridades intervengan en el destino del suelo urbano ante una política reactiva.<sup>1</sup>

De acuerdo con el artículo cuatro de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la población tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. Es de vital importancia la preservación de las pocas áreas verdes dentro de la ciudad de Puebla, ya que son cada vez más los espacios de este tipo que se ven afectados a causa de construcciones y pavimentos.

<sup>1</sup> La que surge cuando un problema entra en crisis- no corresponde a la detección intencional del problema, más bien por el contrario, el problema se manifiesta ante los ojos del decisor y este no puede pararse a definirlo. (Vargas, 2007, pág. 129).

La pérdida de espacios naturales provoca severas rupturas en los procesos naturales mediante los que se mantiene el equilibrio de la naturaleza (Foladori, 2001). Por ello, es importante la preservación y creación de nuevas zonas de preservación ecológica, tal y como lo establece la línea de acción cincuenta y uno del Plan Municipal de Desarrollo 2018-2021. El deterioro de parques urbanos trae consigo problemas ambientales, que a su vez tienen repercusiones en la salud de los humanos.

El parque urbano Tlapacoyan tiene una importante extensión de área verde, 42 hectáreas de acuerdo con la última delimitación propuesta en el Plan Municipal de Desarrollo 2014-2018 (IMPLAN, 2016). El valor ambiental de tal extensión de área verde tiene beneficios para el entorno que le rodea. Sirve como un punto regulador de temperaturas; como filtro de emisiones de carbono; como captador y sitio de absorción de precipitaciones pluviales; como lugar para la conservación de especies de flora y fauna, entre otros. Es importante tomar medidas enfocadas a la conservación del parque urbano Tlapacoyan como una zona con un elevado valor ecológico en el territorio.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) emite recomendaciones acerca de la importancia de contar con una dotación apropiada de áreas verdes dentro de las ciudades dependiendo de la población con la que se cuente. La Comisión Nacional de Áreas Verdes Protegidas reconoce que la OMS recomienda que un entorno urbano cuente con 16m<sup>2</sup> de áreas verdes por cada habitante. (CONANP, 2021)

La ciudad de Puebla “cuenta con una totalidad de 270 hectáreas de áreas verdes, entre ellos, se encuentran, las 60 hectáreas del Parque Ecológico, 13 hectáreas del Parque del Arte, 18 hectáreas de la Laguna de Chapulco” (Terrez, 2016). A su vez, de acuerdo con el censo de población y vivienda 2020, la localidad de Puebla cuenta con 1,542,232 habitantes (INEGI, 2020). Al dividir el total de áreas verdes entre el total de población en el área urbana de Puebla, se obtiene como resultado 1.75 m<sup>2</sup> por persona, lo cual, dista mucho de los metros cuadrados recomendados por la OMS.

Visto desde una escala local, el área de influencia para la zona de estudio tiene un total de 58,661.3 m<sup>2</sup> de áreas verdes y con base en el censo de población y vivienda (INEGI, 2020), cuenta con una población total de 29,645 habitantes. El resultado de este cálculo da como resultado 1.97 m<sup>2</sup> de área verde por habitante.

El resultado obtenido es bastante bajo, pero lamentablemente debería ser todavía menor. En el análisis realizado anteriormente se toman en consideración áreas verdes semi públicas localizadas al interior de conjuntos habitacionales cerrados. Tal es el caso de los camellones del fraccionamiento los héroes o los jardines privados del conjunto habitacional Santa Lucía. Dichas áreas verdes son para uso exclusivo de los residentes al interior de estos asentamientos delimitados por muros que limitan su accesibilidad. Sin estas áreas verdes se cuenta con únicamente 4327.81 m<sup>2</sup>, arrojando un coeficiente de 0.14 m<sup>2</sup> por persona.

Por el contrario, de lograr la conservación del parque urbano Tlapacoyan, pasando por alto el terreno apropiado por actores privados, se contaría con una extensión de 305,468 m<sup>2</sup> de área verde, dando un resultado de 10.30 m<sup>2</sup> por persona. Y de lograr la recuperación de la extensión total del parque urbano Tlapacoyan, se tendrían

458,765.13 m<sup>2</sup>, arrojando un índice de 15.47 m<sup>2</sup> por habitante, logrando acercarse bastante a la recomendación de la OMS bajo un ámbito local.

### **III. Objetivo**

Conocer los factores que han propiciado la degradación ambiental en el parque urbano Tlapacoyan, provocada por la desconexión entre las políticas públicas y las necesidades concretas de la población.

### **IV. Referente teórico**

#### *Apropiación irregular del territorio*

El territorio puede ser visto como un recurso, es un generador natural de alimentos, aire y agua, materia prima que puede ser aprovechada y transformada por la sociedad. El ser humano necesita de estos recursos para prosperar, por ende, las personas siempre estarán en la búsqueda de distintos modos de apropiarse de una parte del territorio dependiendo de sus necesidades y las características del suelo que lo componga (Rojas, Modos de apropiación urbana en “Barranca Honda”, un asentamiento irregular en la periferia norte de la ciudad de Puebla, 2014).

La apropiación del territorio puede ser regida por diferentes normas. Lo correcto es que ésta sea regulada por una autoridad competente, sujeta a leyes, instrumentos de planeación y bajo la mediación del Estado. Sin embargo, la apropiación del territorio también puede darse bajo una autoridad propia, es decir, bajo el estatuto de la ley del más fuerte. Asentarse y disponer del territorio por el simple hecho de tener la posibilidad de hacerlo, con el derecho natural del que gozamos como individuos o de colectividades (Rojas & Nava, 2019).

#### *Degradación ambiental*

Los principales factores que causan la degradación ambiental son los movimientos demográficos y el crecimiento económico. Ambos elementos promueven la urbanización bajo un criterio enfocado en el agronegocio. El cambio de uso de suelo forestal a agrícola o urbano, no se da necesariamente para la generación de alimento o la expansión demográfica, sino que sigue intereses de rentabilidad en el mundo de los negocios (Nadal & Aguayo, 2020). Las inmobiliarias aprovechan la oportunidad para generar ventas y las autoridades en materia de planeación, lejos de limitarlos, lo permiten.

Enrique Leff tiene una postura con respecto a las demandas económicas del mercado capitalista como causantes de la crisis ambiental que se vive tanto en las ciudades latinoamericanas como en el mundo.

La causa de la crisis ambiental es el modo hegemónico de comprensión de la realidad que ha instaurado la racionalidad de la modernidad, el modo de producción de conocimientos científicos y la instauración de la racionalidad económica que



gobierna al mundo globalizado: el capital. Este mecanismo de producción no reconoce las condiciones ecológicas de sustentabilidad de la biosfera; desconoce la entropía como ley límite de la naturaleza, que opera a cada momento que la economía se alimenta de los “recursos naturales”, dispuestos a través del conocimiento científico para su apropiación económica. Es esta dinámica económica la que produce –más allá de un sinnúmero de mercancías– la degradación ambiental del mundo, la destrucción de las complejas tramas ecológicas de la biosfera, desencadenando la muerte entrópica del planeta. Esta comprensión de la conexión del proceso económico tal como ha sido instaurado e institucionalizado en el mundo moderno, con las leyes termodinámicas y ecológicas de la naturaleza, debería tener fuertes implicaciones en la deslegitimación del discurso de la economía verde y de toda la geopolítica del desarrollo sostenible, al desvelar la inviabilidad e insustentabilidad de sus propuestas. (Leff, 2015)

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), define el concepto de degradación como “la disminución en la calidad del ambiente ocasionado por las actividades productivas. En particular, refleja la contaminación del agua, aire y suelo” (SEMARNAT, 2008). En este sentido la degradación ambiental puede definirse como una disminución de la calidad ambiental a causa del aprovechamiento de los recursos del territorio. En el caso de la presente investigación, el recurso aprovechado es el suelo urbano.

### *“Objetificación” de la naturaleza*

El capitalismo trajo consigo importantes y radicales cambios culturales, que extienden el sentido del capital hacia todo aquello que pueda tener algún valor. Los conceptos de las teorías del capital de Marks se han propagado hacia la naturaleza, sujetándola al mercado y exponiéndola a su “objetificación”. Para abordar la teoría de la racionalidad ambiental, Enrique Leff plantea una visión marxista de la naturaleza como capital activo para generar riqueza.

El modo de producción capitalista somete a la naturaleza a la lógica del mercado y a las normas de producción de plusvalía, al tiempo que las potencias de la naturaleza y el ser humano se convierten en objetos de apropiación económica (Leff, 2004).

A través de la contrariedad entre la racionalidad ambiental y la visión capitalista del medio ambiente, Enrique Leff pretende incentivar la adopción de nuevas posturas que permitan construir modelos de relaciones entre la sociedad y la naturaleza para alcanzar un ecosocialismo democrático y sustentable (Leff E, 2004).

### *Falta de políticas públicas*

Las instituciones mexicanas han reconocido que tener una política de suelo que regule la ocupación del territorio es de vital importancia. “Es necesario que el gobierno devuelva el derecho a la ciudad y a la propiedad del suelo, priorizando las necesidades de la población en situación de riesgo y rezago social”. (INAFED, 2021).

Es necesario tener bien definido y diferenciado el suelo urbanizable y el no urbanizable de acuerdo con sus propias aptitudes y características. El suelo no urbanizable debe mantenerse como tal, con el fin de proporcionar valores ambientales y convenir al bienestar social. Actualmente los desarrollos inmobiliarios han ocupado suelo que por su valor ambiental y terreno accidentado debería ser considerado como no urbanizable y las autoridades han sido muy permisivas en ese sentido por la falta de una política nacional de suelo que se encargue de normar la apropiación del territorio para el bienestar común (INAFED, 2021). (Ver Imagen 1).

**Imagen 1.** Pérdida de áreas verdes debido a la falta de políticas públicas adecuadas



Fuente: Elaboración propia con base en (Maxar Technologies, 2022).

## V. Metodología

### *Investigación de antecedentes*

Durante este apartado se investigarán los eventos más relevantes que han tenido incidencia en el parque urbano Tlapacoyan. Como primera aproximación y como medida de seguridad sanitaria frente a la contingencia por el Covid, se buscará toda la información posible mediante medios digitales. Al mismo tiempo, se buscará tener contacto con informantes gubernamentales para obtener más información acerca de la situación actual del polígono de investigación. Finalmente, se tratará de obtener un contexto histórico de la zona mediante los relatos y vivencias de agentes sociales que han vivido de primera mano los acontecimientos evolutivos de la zona de estudio.

### *Diagnóstico*

En este apartado se abordarán y explicarán las problemáticas relevantes detectadas en la investigación a distancia, información recolectada en campo y las derivaciones de la base de datos geográfica resultante de la sección anterior. Todo ello permitirá visualizar de manera organizada y sistémica la evolución del entorno en el que se ha desarrollado el parque urbano Tlapacoyan y la manera en que distintos actores sociales se han apropiado del territorio.

### *Marco jurídico aplicable*

Se hará una revisión de la legislación que tiene incidencia directa con respecto al problema de investigación. Se hará un desglose de los artículos o apartados relevantes para la investigación, organizados de acuerdo con el nivel de gobierno al que pertenecen. Esto permitirá dar sustento legal a las aseveraciones hechas durante la discusión de los resultados al final de la investigación (Ver Cuadro 1).

## **VI. Conclusiones**

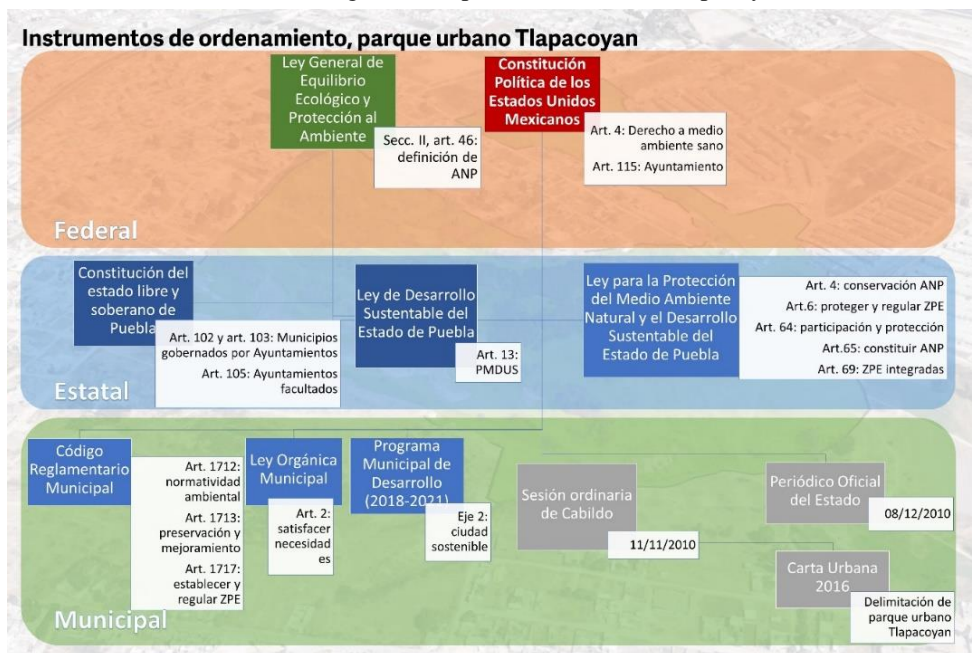
El crecimiento desmedido de la ciudad ha forzado un desarrollo sin planeación. El gobierno ha dejado a un lado la planificación y en cambio, se ha dedicado a tratar de corregir problemas urbanos mediante parches. A medida que surgen nuevos asentamientos, se buscan aquellos remanentes que por alguna razón no fueron acaparados por el mercado inmobiliario y dentro de estos espacios se trata de insertar servicios, equipamiento y las áreas verdes necesarias para la población ya asentada.

El sur de la ciudad de Puebla es una zona que se ha visto gravemente afectada por el mercado del suelo. El hecho de que actores privados definan el uso de suelo por encima de las autoridades y sin la regulación de políticas públicas ha generado un entorno segregado, alejado, inseguro y sin servicios.

Al analizar la ciudad de Puebla y su desarrollo desde sus orígenes se hace visible el enorme impacto que ha tenido el proyecto de la reserva territorial Atlixcáyotl sobre la ciudad de Puebla. La dinámica de las tierras ejidales ha traído muchas consecuencias para el crecimiento de la metrópoli. Una combinación entre terrenos ejidales que nunca han sido productivos y un gobierno que expropia enormes extensiones de ellos sin una compensación monetaria para los comuneros ha hecho que en cambio los ejidatarios entren de forma frenética al mercado inmobiliario, arrancando de las manos del gobierno la oportunidad de planificar los usos y destinos del suelo.

Degradación ambiental causada por la carencia de políticas públicas apropiadas en el sur de la ciudad de Puebla, caso Tlapacoyan

**Cuadro 1.** Legislación aplicable en el caso Tlapacoyan



Fuente: Elaboración propia con base en (CRM, 2021; CPEUM, 2021; CPCLSP, 2021; LDSEP, 2021; LPMANDSEP, 2021).

## Referencias

- Borja, J. (2012). *Revolución urbana y derechos ciudadanos: Claves para interpretar las contradicciones de la ciudad actual*. Barcelona: Facultad de Geografía e Historia de la Universidad de Barcelona.
- CESOP. (2006). *Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública*. Obtenido de [http://archivos.diputados.gob.mx/Centros\\_Estudio/Cesop/Eje\\_tematico/d\\_mambiente.htm](http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Eje_tematico/d_mambiente.htm)
- CONANP. (2021). *Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas*. Obtenido de Gobierno de México: <https://www.gob.mx/conanp/articulos/ciudades-verdes-y-sustentables>
- CPELSP. (2021). *Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla*. Puebla, Puebla, México.
- CPEUM. (2021). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Puebla, Puebla, México.
- CRM. (2021). *Código Reglamentario Municipal*. Puebla, Puebla, México.
- EcuRed. (s.f.). Obtenido de [https://www.ecured.cu/Reserva\\_ecológica](https://www.ecured.cu/Reserva_ecológica)
- Foladori, G. (2001). Los problemas ambientales urbanos y sus causas. 71-80.
- Hernández, A. J. (1996). Medio ambiente y desarrollo. Obtenido de [http://biblioteca.clacso.edu.ar/Republica\\_Dominicana/ccp/20120801053408/medioamb.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/Republica_Dominicana/ccp/20120801053408/medioamb.pdf)

- IMPLAN. (2014). *Actualización del programa municipal de desarrollo urbano sustentable de Puebla*. Obtenido de Instituto Municipal de Planeación: [http://cmas.siu.buap.mx/portal\\_pprd/work/sites/fda/resources/PDFContent/175/Presentación%20Capacitación%202.pdf](http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/work/sites/fda/resources/PDFContent/175/Presentación%20Capacitación%202.pdf)
- IMPLAN. (2016). Carta urbana digital. Puebla, Puebla, México. Obtenido de <https://implanpuebla.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=558b20abdad04529b6c9dd2e6c909b01>
- IMPLAN. (Sin año). *Actualización del programa municipal de desarrollo urbano sustentable de Puebla*. Obtenido de Instituto Municipal de Planeación: [http://cmas.siu.buap.mx/porta\\_l\\_pprd/work/sites/fda/resources/PDFContent/175/Presentación%20Capacitación%202.pdf](http://cmas.siu.buap.mx/porta_l_pprd/work/sites/fda/resources/PDFContent/175/Presentación%20Capacitación%202.pdf)
- INAFED. (2021). Ciudades incluyentes y equitativas para todas y todos.
- INEGI. (2020). *Censo de población y vivienda*. Puebla.
- INEGI. (2021). Marco geoestadístico.
- Juárez, C. (2016). *Zona federal*. Obtenido de México: Enciclopedia jurídica online: <https://mexico.leyderecho.org/zona-federal/>
- LDSEP. (2021). *Ley de Desarrollo Sustentable del Estado de Puebla*. Puebla, Puebla, México.
- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental*. Buenos Aires: Siglo XXI editores.
- Leff, E. (2015). Soberanía local. *Ecología política*. (S. Ávila Calero, Entrevistador) Obtenido de <https://www.ecologiapolitica.info/?p=2267>
- Leff, E., Argueta, A., Boege, E., & Gonçalves, C. W. (2002). Más allá del desarrollo sostenible: La construcción de una racionalidad ambiental para la sustentabilidad: Una visión desde América Latina. *La transición hacia el desarrollo sustentable: perspectivas de América Latina y el Caribe*, 477-576.
- LGEEPA. (2021). *Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente*. Puebla, Puebla, México.
- LGEEPA. (2021). *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*. Obtenido de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148\\_180121.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_180121.pdf)
- LPMANDSEP. (2021). *Ley para la Protección del Medio Ambiente Natural y el Desarrollo Sustentable del Estado de Puebla*. Puebla, Puebla, México.
- Maxar Technologies. (2022). Imagen satelital google. *Historial de imágenes de google earth*.
- Nadal, A., & Aguayo, F. (2020). Los motores de la degradación ambiental. *Estudios y perspectivas CEPAL*, 11-14.
- Peña, A., Durand, A., & Álvarez, C. (s.f.). Manejo de los recursos naturales.
- Rivera, L. M. (2014). Los parques urbanos como indicadores de calidad de vida, símbolos de bienestar y espacios de uso recreativo. *Universidad & Empresa*, 215-237. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=187241606008>
- Rojas, M. A. (2014). Modos de apropiación urbana en "Barranca Honda" , un asentamiento irregular en la periferia norte de la ciudad de Puebla. *Tesis presentada como requisito para obtener el título de doctor e procesos territoriales*.
- Rojas, M. A., & Nava, R. (2019). Una reflexión sobre la apropiación territorial. (O. Vargas, Ed.) *Collection. Ciencias Sociales(T1)*, 1-12.
- SEMARNAT. (2008). *Compendio de estadísticas ambientales*. Obtenido de Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales: [https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/cd\\_](https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/cd_)

Degradación ambiental causada por la carencia de políticas  
públicas apropiadas en el sur de la ciudad de Puebla, caso Tlapacoyan

compendio08/compendio\_2008/compendio2008/10.100.8.236\_8080/ibi\_apps/  
WFServlet32c2.html

Terrez, M. d. (Junio de 2016). Conflicto y cambio social, Parque del arte (1993-2013) y Parque centenario (Laguna de Chapulco 2004-2013). *Tesis de Maestría*. Puebla, Puebla, México.

Vargas, C. (enero-junio de 2007). Análisis de las políticas públicas perspectivas. *Universidad Católica Boliviana San Pablo*(19), 127-136.

# Escenario de salud en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala. Estudio descriptivo en torno a la población adulta

*Gabriel Ramírez Morales\**  
*Irma Buendía Castro\*\**

## Resumen

La mayoría de la población se asienta en centros urbanos ocasionando un crecimiento espacial diferenciado por la falta de servicios. Aunado a esto, otros elementos de carácter económico social dimensionan una situación compleja para las zonas metropolitanas. La tendencia a finales del siglo pasado y lo que llevamos de este es notoria, se puede observar un cambio en la pirámide poblacional donde sus extremos se empiezan a ensanchar. Los ciclos de vida, en especial el último, refleja una situación que atañe significativamente en el marco de la salud. En 2020 el planeta confrontó una crisis sanitaria que puso en peligro antes que nada a los grupos vulnerables, niños, personas de la tercera edad y los grupos por comorbilidad. Otros factores como sedentarismo, mala calidad nutricional y diagnósticos tardíos contribuyen a enfrentar problemas de salud en particular de los adultos mayores. Este trabajo describe de manera georreferenciada el escenario de un sector en particular de la población de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala, los adultos mayores en dos vertientes, la seguridad social y las condiciones de un sistema de salud en atención a las enfermedades degenerativas no transmisibles, ante el inminente crecimiento de este sector en condiciones de necesidades y la asistencia que en términos de salud se le brinda. Reformular políticas públicas, debido a las condiciones de envejecimiento de las poblaciones, implica observar las condiciones de los sistemas sanitarios para brindar atención especializada, así como prácticas asistenciales para las personas de la tercera edad.

**Palabras clave:** Salud, Población, Adultos mayores, Covid-19.

## I. Introducción

Este estudio se orienta hacia una descripción de un grupo en particular de la población de la ZMPT (Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala), los adultos mayores en dos sentidos, la seguridad social como resultado del trabajo realizado a lo largo de su vida productiva y las condiciones de un sistema de salud en atención a las enfermedades degenerativas no transmisibles ante el inminente crecimiento de este sector en

---

\* Profesor investigador de la Facultad de Arquitectura de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

\*\* Consultora independiente.

condiciones de necesidades básicas en gran medida como una de las preocupaciones de los entornos y elemento necesario que contribuya a la prevención, cuidado y calidad de vida.

Este estudio se enfoca en presentar de manera georreferenciada el escenario de un sector de la población en franco crecimiento y la asistencia que en términos de salud se le brinda, de las conclusiones que se presentan, se hace hincapié en la necesidad de acrecentar centros de atención de tercer nivel para afrontar uno de los grandes problemas de la humanidad, la presencia de enfermedades no contagiosas y crónico degenerativas relacionadas con el deterioro cognitivo.

## **II. La Metropolización en México**

De acuerdo con la SEDATU (2018), México ocupa el octavo lugar en la escala mundial de mayor población urbana y las estimaciones para el año 2050 plantean una población de más del 60%. En resumen, los retos para los planificadores y hacedores de políticas públicas se concentran en factores de su población y atención de las necesidades en donde por una situación de ciclo de vida, la población adulta mayor en franco crecimiento será una de las más afectadas por su vulnerabilidad determinada por factores de salud, condiciones de vida y económicos, que en conjunto implican una dependencia de sus familiares y cuidados específicos por parte del sector salud en primera instancia.

### *Zona Metropolitana Puebla Tlaxcala (ZMPT)*

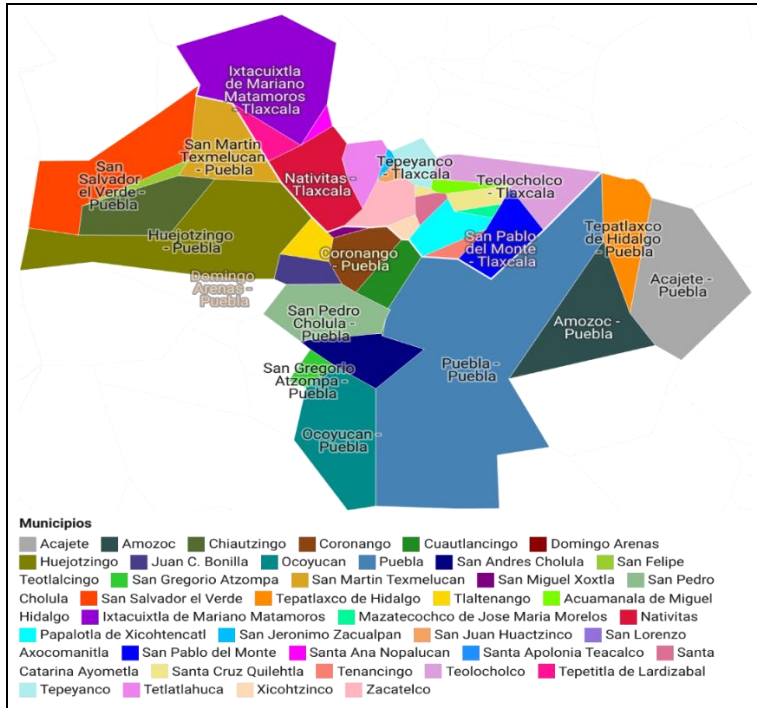
La Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala está conformada por 39 municipios, 18 pertenecientes al Estado de Puebla y el resto al Estado de Tlaxcala, Puebla como ciudad central concentra la mayor parte de la población (Mapa 1). Con un total de 2,392 km<sup>2</sup> una densidad media urbana de 76.6% y una población de 2,941,988 habitantes es considerada la cuarta ZM con mayor población en México, después de las aglomeraciones urbanas del Valle de México, Monterrey y Guadalajara. (Mapa 2).

## **III. El Índice de Envejecimiento en la ZMPT**

El crecimiento poblacional y la tendencia que se muestra desde finales del siglo pasado y lo que llevamos de este es notorio, se puede observar un cambio en la pirámide en donde sus extremos se comienzan a ensanchar. A diferencia del siglo pasado, la tasa de crecimiento fue inversa. En 2020, de acuerdo con el INEGI (2021) por cada 100 niños menores de 15 años hay 48 adultos mayores y el 20% de ellos no cuenta con derechohabiencia.

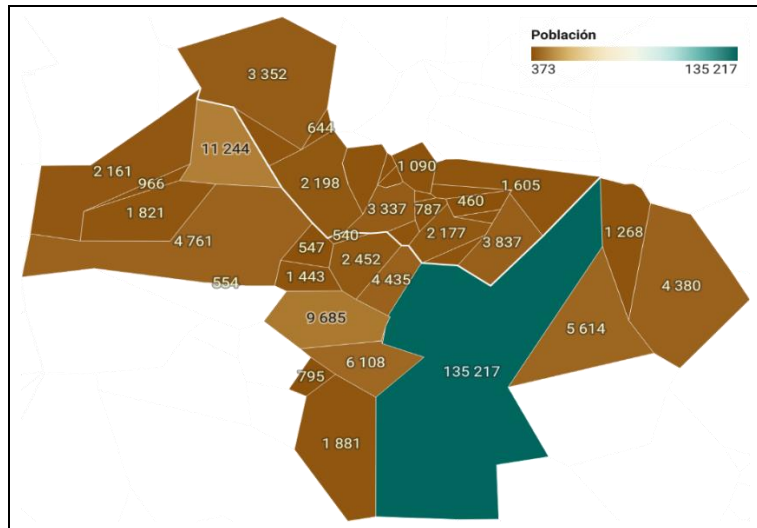


**Mapa 1.** Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala



Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO, 2018.

**Mapa 2.** Población total (ZMPT)



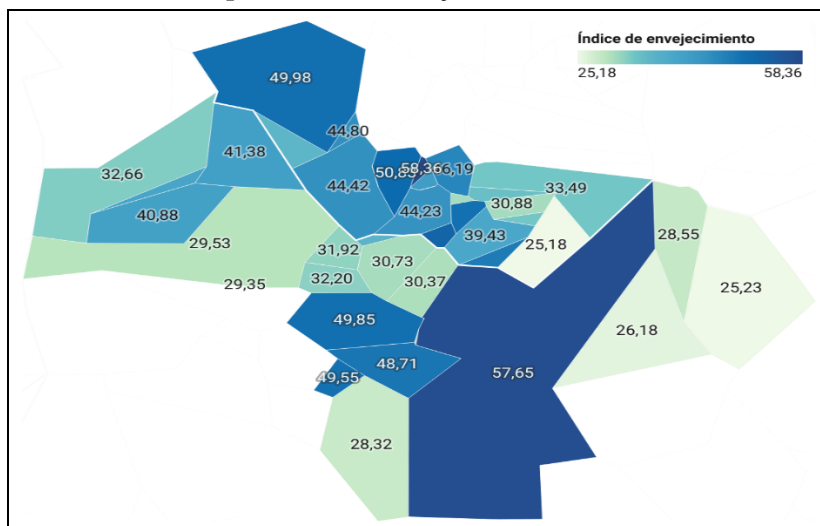
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2020. Tabulados del Cuestionario Básico.

La población de 60 años y más presenta un patrón de concentración en los municipios de Puebla, San Andrés, San Pedro y Santa Isabel Cholula, Juan C. Bonilla, Coronango y San Martín Texmelucan, que disminuye hacia la periferia. También existen altas concentraciones en municipios alejados de Puebla, como Chiautzingo, y municipios de Tlaxcala colindantes con Puebla, como Xicohtzinco, Santa Catarina Ayometla, Papalotla de Xicohténcatl y Tetlatlahuca (Mapa 3).

El municipio de Puebla presenta mayor índice de envejecimiento de todo el estado con 57.6 puntos. Del estado de Tlaxcala, San Jerónimo Zacualpan, San Lorenzo Axocomanitla, Santa Apolonia Teacalco, Tetlatlahuca y Xicohtzinco se encuentran por arriba de los 50 puntos, el más bajo de toda la ZM es San Pablo del Monte.

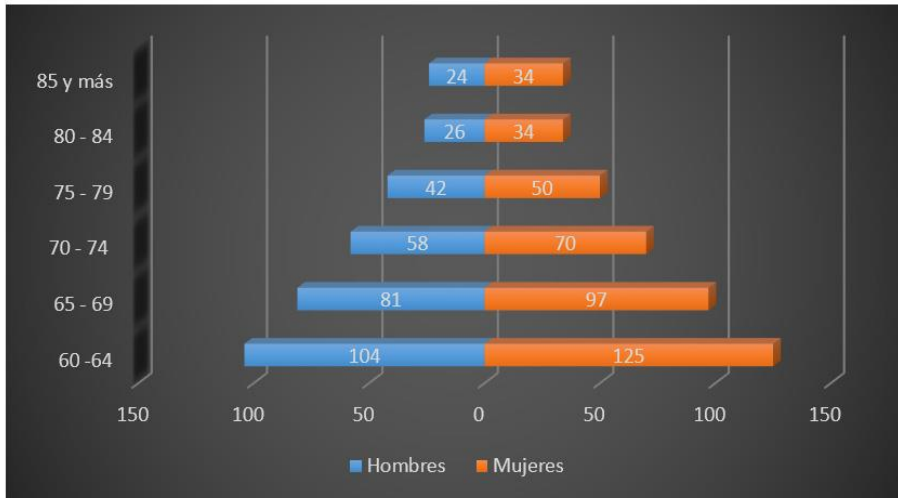
En términos generales, esta región se encuentra dentro de la dinámica poblacional con respecto a los adultos mayores en cuestión de rangos de edad, el más alto es de 60 a 69 años (Gráfica 2).

**Mapa 3.** Índice de envejecimiento (ZMPT)



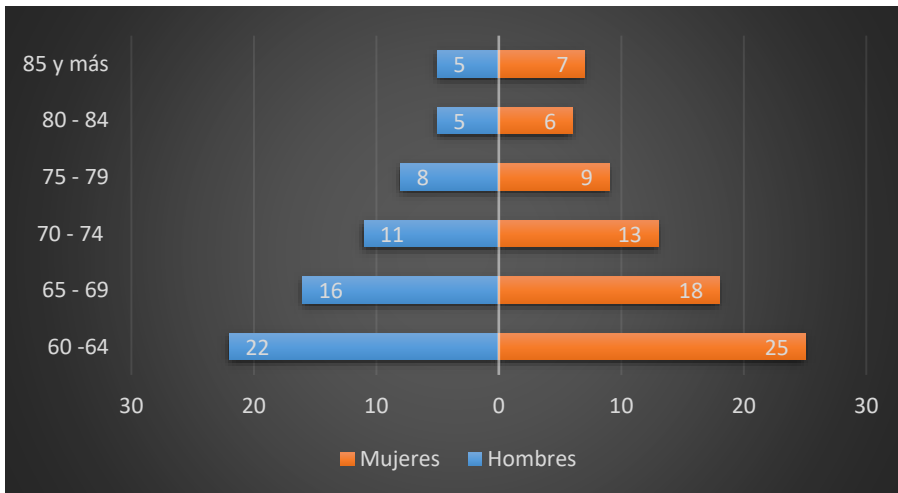
*Fuente:* Elaboración propia con datos de INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2020. Tabulados del Cuestionario Básico.

**Gráfica 1.** Habitantes del Estado de Puebla por edad y sexo, 2020 (miles)



*Fuente:* Elaboración propia con datos del INEGI, 2021.  
Censo de Población y Vivienda. Tabulados básicos.

**Gráfica 2.** Habitantes del Estado de Tlaxcala por edad y sexo, 2020 (miles)



*Fuente:* Elaboración propia con datos del INEGI, 2021.  
Censo de Población y Vivienda. Tabulados básicos.

Esto puede interpretarse en cuestión de salud que la población requiere de una asistencia permanente para proporcionar todos los elementos y apoyar en su calidad de vida, en cuestión laboral se encuentra ya en periodo de jubilación. Sin embargo, la

precariedad laboral, así como los contextos de derechohabencia plantean una reflexión sobre la realidad que enfrentan los adultos mayores. Sin embargo, la precariedad laboral, así como los contextos de derechohabencia plantean una reflexión sobre la realidad que enfrentan los adultos mayores.

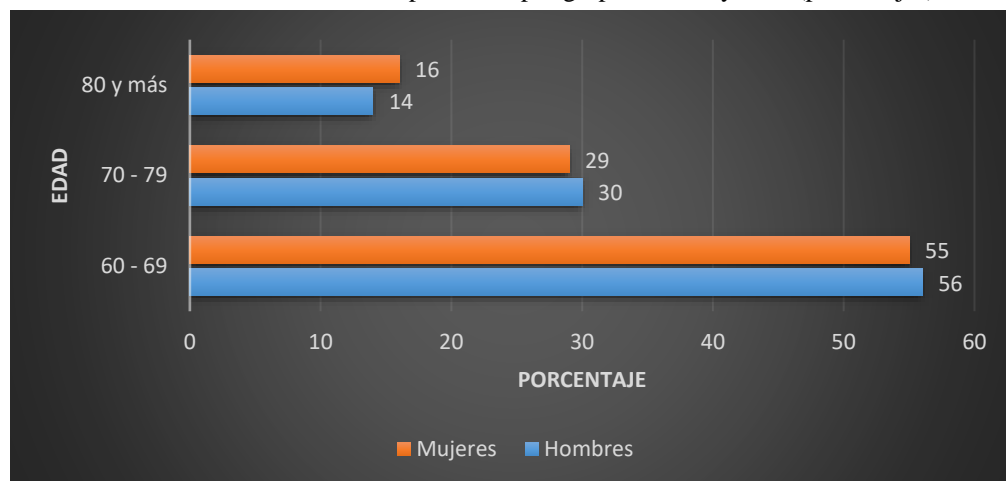
#### IV. El Sistema de Salud en México

En el año 2020 el mundo enfrentó una crisis sanitaria debido al surgimiento de una pandemia que colapsó además de los sistemas de salud, al económico, educacional y social. La impronta de este proceso puso en riesgo en primer lugar a los grupos vulnerables por cuestiones endémicas en los niños y personas de la tercera edad y los grupos por comorbilidad.

El análisis poblacional realizado por el INSABI (2020), alude dos elementos relevantes a los que se enfrenta el sistema de salud de nuestro país; el envejecimiento y la presencia de enfermedades crónicas no trasmisibles propias de este grupo etario entre los que se encuentran los padecimientos de salud mental.

De acuerdo con los datos del INEGI (2021), en este siglo la población de adultos mayores presentó un incremento con una tasa anual del 3.8%, para la primera década, se contaba con 10 055 379 de personas en este rango de edad, para 2020 es de 15.1 millones y representa el 12% de la población total. Con respecto a la derechohabencia, 3.1 millones no cuentan con seguridad social (Gráfica 3).

**Gráfica 3.** Distribución de la población por grupo de edad y sexo (porcentajes)



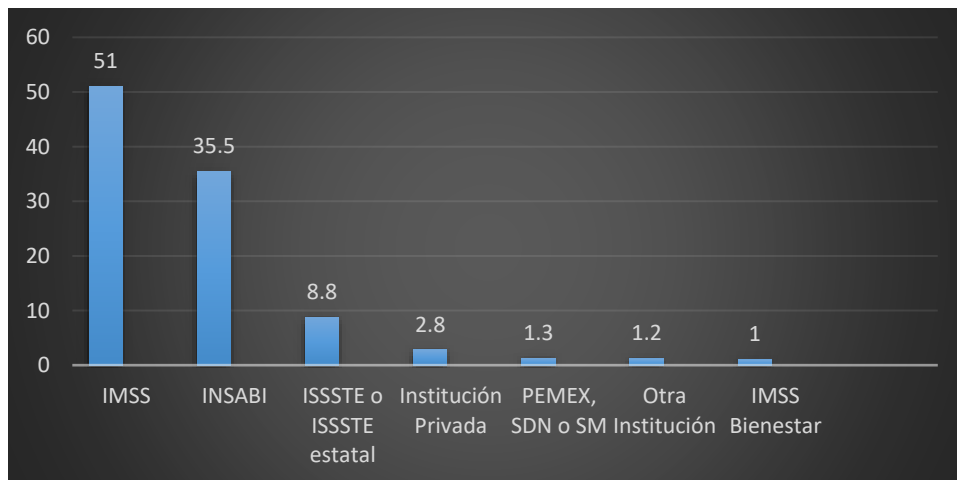
Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2020.

### *Situación de Salud en Adultos Mayores*

El INEGI a través de la ENASEM (2019), indica que el 7.8% de los adultos de 60 años y más perciben que su memoria es mala, factor que involucra no solo a las personas que lo padecen sino a quienes son parte de su entorno. Esta situación los especialistas indican se está convirtiendo en un problema de salud pública con efectos sociales y económicos (Gutiérrez, García, Roa, & Martínez, 2017).

De acuerdo con la Secretaría de Salud (2022) considera la presencia de un sistema de seguridad social que encabeza el IMSS, ISSSTE, PEMEX, SEDENA y Secretaría de Marina. Para la población sin derechohabiencia la SS y un sector privado en crecimiento (Gráfica 4).

**Gráfica 4.** Población total según condición de derechohabiencia, 2020 (porcentajes)



Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2020.

De acuerdo con los datos que contiene el portal del IMSS en 2020, brindó atención médica a 57,073,874 personas, representa el 45 % de la población total. Lo que le convierte en la institución con mayor cobertura en seguridad social.

Los niveles de atención son primero, segundo y tercer nivel enfocados a las necesidades de cuidado. Estas últimas también conocidas como Unidades Médicas de Alta Especialidad (UMAE), representan una cobertura de hospitalización y seguimiento de tratamientos de enfermedades con un criterio geográfico de cobertura total en todo el país.

En la ZMPT, se cuenta con dos UMAE, ambas se localizan en la ciudad de Puebla, Hospital de Especialidades y Hospital de Traumatología y Ortopedia del Centro Médico Nacional Manuel Ávila Camacho.

En relación con el personal especializado para atender a este grupo de población Becerra & D'Hyver de las Deses (2017), explican la necesidad de incrementar el número de médicos especialistas en geriatría pues solamente certificados en 2017, en nuestro país solo había 405 médicos certificados concentrados para ejercer su profesión fundamentalmente en las ciudades de México, Monterrey y Guadalajara.

En el portal del IMSS (2022), se reconoce que es la institución que más personal capacitado tiene para los adultos mayores con 170 médicos especialistas y 80 enfermeras, con programa específico denominado GeriatIMSS brindado un servicio de más de 126 millones de consultas al año, así como capacitación permanente para acrecentar el servicio médico.

### *Las Condiciones de Salud en México*

Diversas instituciones como el IMSS, ISSTE, INSABI y la SS, revelan las causas de muerte en la primera década de este siglo se vinculan a padecimientos crónicos no trasmisibles con la presencia de Diabetes mellitus, sobre peso, obesidad, hipertensión arterial, así como padecimientos cardio y neuro vasculares (INSABI, 2020, pág. 24). Con la pandemia, el COVID aumentó otra causa de muerte. Sin embargo, factores como sedentarismo, mala calidad nutricional y diagnósticos tardíos contribuyen a enfrentar problemas de salud para toda la población, en particular los adultos mayores (Tabla 1).

**Tabla 1.** Diez principales causas de muerte (grupos de edad)

	<b>55 – 64 años</b>		<b>65 + años</b>	
1	COVID-19	32,502	Enfermedades del corazón	164,613
2	Diabetes Mellitus	17,823	COVID-19	97,168
3	Enfermedades del corazón	14,984	Diabetes Mellitus	91,290
4	Tumores malignos	18,230	Tumores malignos	50,035
5	Influenza y neumonía	18,230	Influenza y neumonía	31,244
6	Enfermedades del Hígado	10,126	Enfermedades cerebro vasculares	27,711
7	Enfermedades cerebro vasculares	4,582	EPOC	19,457
8	Accidentes	3,292	Enfermedades del hígado	16,434
9	Insuficiencia renal	2,548	Insuficiencia renal	9,032
10	Homicidios	1,967	Accidentes	6,864

*Fuente:* INEGI, 2021. Datos preliminares.

### *Los Niveles de Atención*

La OPS (2008), a finales de la primera década de este siglo hace un llamamiento a todas las naciones para reformular sus políticas públicas con respecto a la salud mental,

debido a las condiciones de envejecimiento de las poblaciones, así como el incremento en padecimientos etarios pues implica por un lado el observar las condiciones de los sistemas sanitarios para brindar atención especializada así prácticas asistenciales para las personas de la tercera edad que enfrentan además de los padecimientos abandono y maltrato.

Esta reflexión sobre las condiciones de vida de los adultos mayores ha contribuido a crear dentro de la Organización una serie de metas a cumplir en estas tres primeras décadas del siglo con el objetivo de regular y coadyuvar a una mejor calidad de vida de la población adulta mayor por medio de prevención, acción y seguimiento a quien padece alguna enfermedad de este tipo así como la sensibilidad para la creación de políticas públicas encaminadas a salvaguardar a la población en general y a la de la tercera edad en particular.

Por lo anterior la misma organización ha creado la plataforma virtual denominada Comisión de Alto Nivel en Salud Mental y Covid-19 de la OPS debido en gran medida al reconocimiento de la necesidad de redoblar esfuerzos ante la situación provocada por la pandemia en donde se observa una situación de vulnerabilidad para pacientes con estas enfermedades y la necesidad de más cuidados para evitar contagios o complicaciones.

Aunado a la necesidad de atención de la población en general debido a las situaciones biopsicosociales causadas por el confinamiento, como aislamiento, ansiedad, abandono y secuelas derivadas del contagio aumentando la necesidad de un sistema de salud especializado para la atención en diversos aspectos. En el caso de pacientes con requerimientos esenciales de atención permanente para la salud mental, la pandemia interfirió en tratamientos, así como seguimiento de los padecimientos.

Ante esta situación se reconocen como grupos prioritarios a los adultos mayores y niñez en un contexto de presencia de enfermedades ya presentes y crónicas, en el caso particular de las enfermedades mentales reanudar sus tratamientos y brindar el apoyo y seguimiento de los padecimientos.

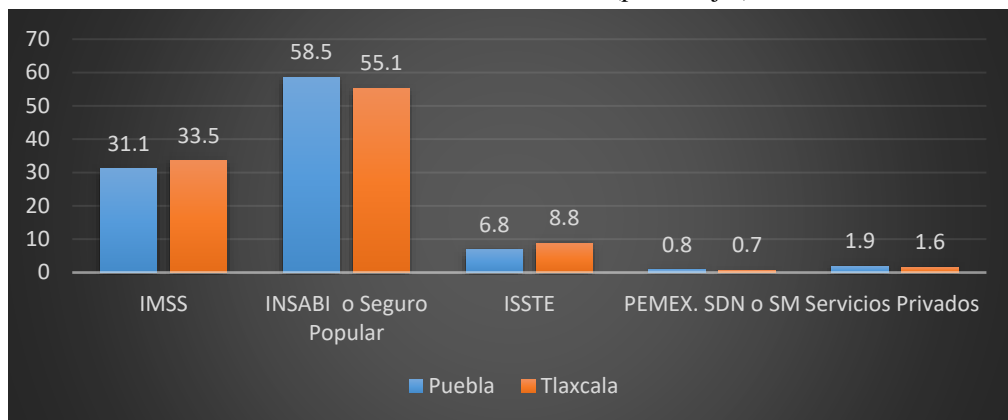
### *Derechohabiencia en la ZMPT*

La derechohabiencia es una condición relevante para la población con el fin de prevenir, tratar en la recuperación de algún padecimiento, así como coadyuvar en la calidad de vida de la población en todas las etapas de la vida.

De acuerdo con los datos de la ENOEN (INEGI, 2021), en 2020 de los 52,647,464 personas ocupadas, el 55.8% tiene ocupación informal. En cuestión de acceso a los servicios de salud 12,311,124 personas no cuentan este servicio.

En el caso de la ZMPT, a nivel estatal un porcentaje relevante de población recurre a los servicios del Estado, esto permite inferir que la tercerización e informalidad se han incrementado y no contribuyen a la afiliación de la población a instituciones como el IMSS o ISSSTE (Gráfica 5).

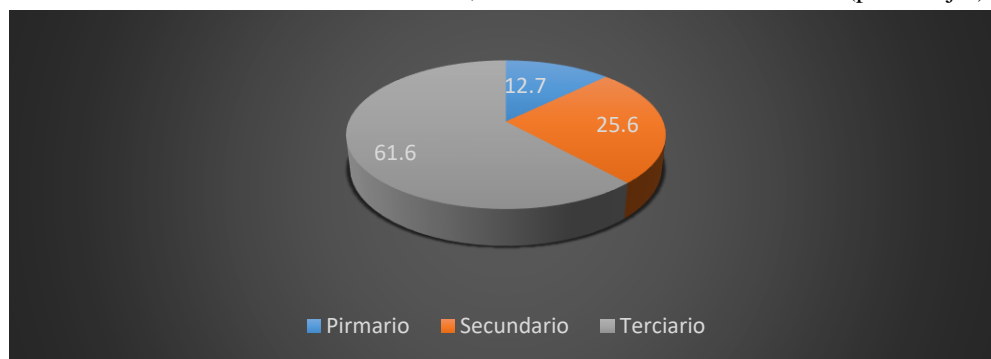
**Gráfica 5.** Condición de derechohabencia a servicios de salud Puebla-Tlaxcala, 2020 (porcentajes)



Fuente: INEGI, 2021. Tabulados básicos.

La ocupación por sectores refleja la tendencia de tercerización y el impacto que está teniendo sobre las condiciones del trabajo y su precarización. La Gráfica 6 refleja que la inserción al sector terciario es mayor que el resto de los sectores económicos. De acuerdo con la ENOE (2021), la pandemia contribuyó a acelerar esta tendencia pues el cierre de fuentes de trabajo formales condujo a buscar empleo en el sector informal. La posibilidad de revertir esta situación es escasa debido a que, si bien ha disminuido considerablemente el caso de defunciones por contraer el virus, el proceso de infección está latente.

**Gráfica 6.** Sector de actividad económica, 2020. Estados Unidos Mexicanos (porcentajes)

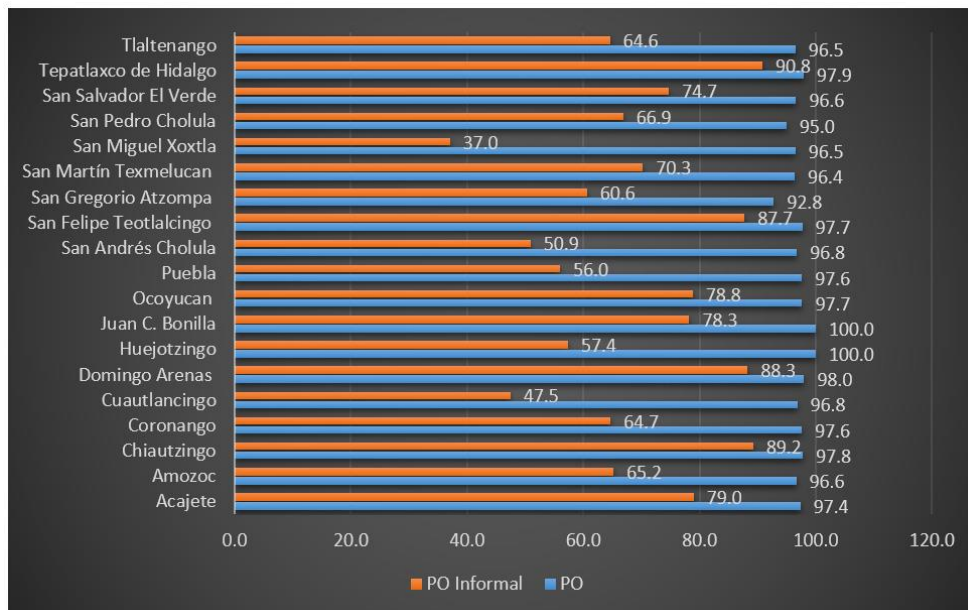


Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), 2021.

La condición de la informalidad del empleo se ve reflejada en un elevado porcentaje de la población ocupada en la ZMPT (Gráfica 7 y Gráfica 8).



**Gráfica 7.** Población ocupada - población ocupada informal, 2020.  
Municipios del Estado de Puebla pertenecientes a la ZMPT (porcentajes)

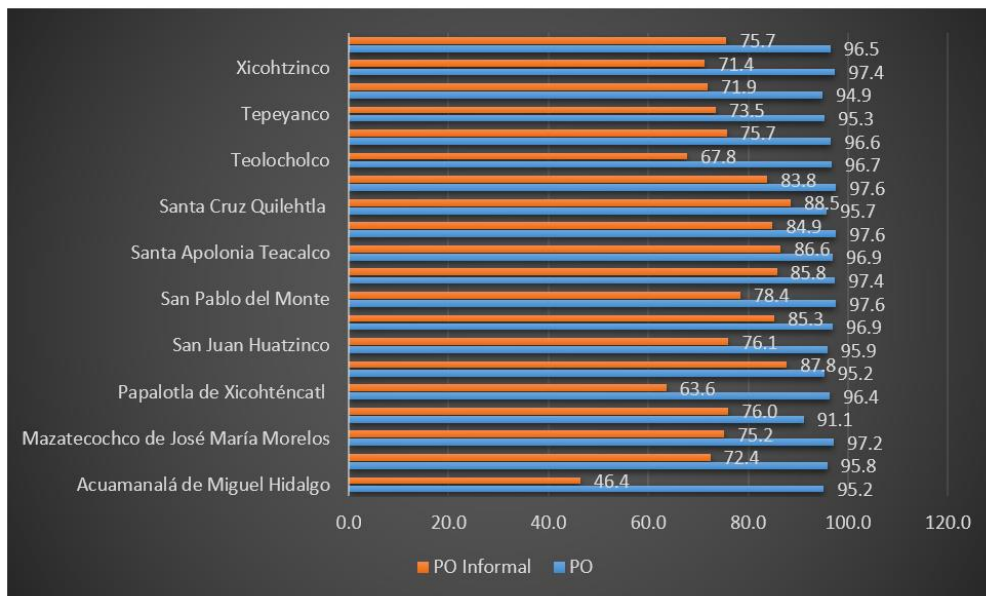


Fuente: INEGI, 2021. ENOEN. Tabulados por municipio.

La información de condición de derechohabiencia a servicios de salud muestra que el municipio de Puebla cuenta con la mayor cantidad de derechohabientes en distintas instituciones de salud (públicas y privadas) de toda la ZMPT, en comparación con el municipio de Domingo Arenas con apenas 69 derechohabientes. Aunque estas cantidades pueden ser mayores debido a la población que tiene derecho a servicios de salud en más de una institución (Mapa 4).

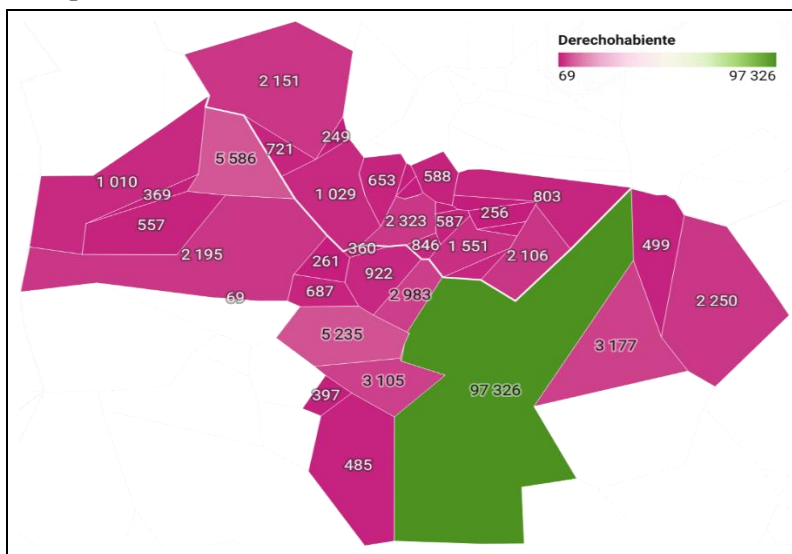
Los datos de condición de derechohabiencia indican que solo 6 del total de los municipios de la ZMPT más del 50% de su población se encuentra afiliada al IMSS. 18 municipios reflejan que más del 50 % de su población recurre al INSABI, antes Seguro Popular, para atención médica (Tabla 2).

**Gráfica 8.** Población ocupada - población ocupada informal, 2020.  
Municipios del Estado de Tlaxcala pertenecientes a la ZMPT (porcentajes)



Fuente: INEGI, 2021. ENOEN. Tabulados por municipio.

**Mapa 4.** Condición de derechohabencia a servicios de salud (ZMPT)



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2020. Tabulados del Cuestionario Básico.

**Tabla 2.** Condición de derechohabencia. Municipios de la ZMPT pertenecientes al Estado de Puebla, 2020 (porcentajes)

	Acajete	Amozoc	Chiautzingo	Coronango	Cuautlancingo	Domingo Arenas	Huejotzingo	Juan C. Bonilla	Ocoyucan	Puebla
IMSS	11.7	50	21.6	37.8	71.6	11.2	40	35.4	25.1	59.2
INSABI (Seguro Popular)	85.7	41.8	72.5	54.8	18.5	84.6	48.9	57.2	55.2	25.5
ISSTE	1.7	5.8	3.6	4.7	6.8	3	8.6	5.1	3.5	10
PEMEX. SDN o SM	0.1	1	0.5	0.4	0.4	0.1	0.6	0.5	1.4	1.2
Servicio Privado	1	0.9	0.4	2.8	2.4	0.7	1.1	1.6	13.1	3
	San Andrés Cholula	San Felipe Teotlalcingo	San Gregorio Atzompa	San Martín Texmelucan	San Miguel Xoxtla	San Pedro Cholula	San Salvador El Verde	Tepatlatxco de Hidalgo	Tlaltenango	
IMSS	46.1	15.2	27.7	44	57.7	49.1	26.8	14.7	29.6	
INSABI (Seguro Popular)	27.5	80.6	65.5	42.5	36.7	35.7	66.7	80.3	66.5	
ISSTE	7.9	3.6	2.6	8.6	3.3	8	4.3	1.6	2.5	
PEMEX. SDN o SM	1.1	1	0.2	3.1	0.1	0.6	0.8	0.3	0.1	
Servicio Privado	18.7	0.1	4.2	0.9	0.8	6.9	1	2.9	1.1	

Fuente: INEGI, 2021. Indicadores Salud y Seguridad Social (Derechohabencia).

## V. Conclusiones

A pesar de la cobertura por derechohabencia, los retos en este grupo etario se intensifican ante la ausencia de servicios gerontológicos. Del IMSS en esta zona existen tres hospitales de tercer nivel para, uno de ISSSTE y uno del INSABI, las condiciones para atención especializada por padecimientos neurológicos son bajas con relación a la población que deben atender en los casos de derechohabencia o no.

El reto para para las instituciones, así como para los hacedores de políticas públicas es tomar en consideración que el aumento de población adulta mayor con requerimientos de protección en el ámbito sanitario se incrementará en las próximas décadas. Hospitales especializados en geriatría, así como más programas que garanticen un acompañamiento en situaciones de abandono, pérdida de autonomía y violencia deben ser aplicados y reforzados de acuerdo con el crecimiento de la

población de 60 años y más. Los programas de prevención contribuyen a ello, pero se puede vislumbrar no son suficientes ante esta dinámica poblacional.

## Referencias

- Becerra, I., & D'Hyver de las Deses, C. (2017). Boletín UNAM - DGCS-556. *En México solo existen 401 médicos geriatras certificados*. México: UNAM. Obtenido de [https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2017\\_556.html#:~:text=En%20México%20sólo%20existen%20401%20médicos%20geriatras%20certificados](https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2017_556.html#:~:text=En%20México%20sólo%20existen%20401%20médicos%20geriatras%20certificados)
- Cabrera, L., & Delgado, J. (2020). *Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México*. México,: Universidad Nacional Autónoma de México. doi:<http://dx.doi.org/10.14350/atlas.13.covid.puetlx>
- ENOE. (22 de Noviembre de 2021). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo: Indicadores estratégicos*. Obtenido de Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo: Indicadores estratégicos: <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/#Tabulados>
- Gutiérrez, L., García, M., Roa, P., & Martínez, A. (2017). *La enfermedad de Alzheimer y otras demencias como problema nacional de salud*. México: Intersistemas.
- INEGI. (2019). *Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México 2018*. Aguascalientes: INEGI.
- INEGI. (2021). *Censo de Población y Vivienda 2020*. Obtenido de Censo de Población y Vivienda 2020: [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)
- INEGI. (22 de Noviembre de 2021). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo: Indicadores Estratégicos*. Obtenido de Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo: Indicadores estratégicos: <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/#Tabulados>
- INEGI. (2021). *Estadísticas a propósito del día Internacional de las personas adultas mayores*. Aguascalientes: INEGI.
- INSABI. (2020). *Modelo de Salud para el Bienestar dirigido a personas sin seguridad social, basado en la Atención Primaria de Salud*. México : SS.
- OPS. (2008). *Enfermedades no trasmisibles y salud mental*. Washington, D.C.: OPS.
- SEDATU, CONAPO, INEGI. (2018). *Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México*. Mexico: SEDATU.

# **Estrategias de innovación social para el desarrollo de comunidades vulnerables durante la pandemia.**

## **Caso Granjas de San Isidro, Ciudad de Puebla**

*Guadalupe Fabiola Ortega Anguiano\**  
*Julia Judith Mundo-Hernández\*\**

### **Resumen**

Esta investigación inició un año antes de la pandemia en la colonia Granjas de San Isidro en la ciudad de Puebla. Considerada por CONEVAL como una colonia vulnerable ya que entre el 50% y el 70 % de la población tiene una o más carencias que limitan su bienestar y su desarrollo individual y social (Hernández, 2019). Se iniciaron una serie de actividades agro-culturales con la intención de contribuir al desarrollo social sostenible de dicha comunidad. Con la pandemia se sumaron nuevos retos ya que los casos de familias con distintas carencias aumentaron, afectando aún más las condiciones de esta población de por sí vulnerable. Aunque la investigación empezó con una serie de actividades agro-culturales que han ayudado a varias familias a sobre llevar la crisis, la pandemia sensibilizó a la población de la colonia y se abrieron a la posibilidad de innovar y proponer nuevas dinámicas sociales. Dichas dinámicas han generado valores como: la unión, la responsabilidad social y el apoyo mutuo, gestándose así colectivos sociales que han creado redes comunitarias; promoviendo la participación y la unidad de distintos actores sociales: instituciones privadas, gubernamentales, académicas. Esos actores han organizado charlas, talleres y capacitaciones con la intención de brindar apoyo en los temas que son de interés o necesarios para la colonia. Es así que ante tantos conflictos nacieron nuevas dinámicas y estrategias de innovación social que han servido a la población para enfrentar los estragos que ha traído consigo la pandemia, principalmente en tres dimensiones del territorio: el social, el ambiental y el económico.

**Palabras claves:** Innovación social, Carencia social, Vulnerabilidad urbana, Colectivos sociales, Actividades agro-culturales.

### **I. Introducción**

Hoy en día el mundo se enfrenta a complejos conflictos sociales, ambientales, económicos, políticos y culturales. La pandemia provocada por el Covid-19 ha traído consigo consecuencias y conflictos atroces principalmente relacionados con la salud y

---

\* Estudiante del Doctorado en Procesos Territoriales, Facultad de Arquitectura, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. Correo: [fabiolanguiano@gmail.com](mailto:fabiolanguiano@gmail.com)

\*\* Profesor Titular, Facultad de Arquitectura, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. Correo: [julia.mundo@correo.buap.mx](mailto:julia.mundo@correo.buap.mx)

de índole económico. Espinoza comenta:” Los choques de oferta y de demanda agregada, la caída de precios de productos primarios, el descenso de valor en el sector de servicios (en especial, el turismo), los problemas de liquidez y la acumulación de deuda, según observan los especialistas, traerá consigo efectos nocivos como quiebre de empresas, pérdida de trabajos y disminución de ingresos que aumentarán los niveles de pobreza y desigualdad”. (Espinoza, 2021, p.2).

Como resultado de esos conflictos las personas han tenido que innovar, buscando una nueva forma de vivir, de habitar, de producir y de crear nuevas dinámicas sociales; además, han buscado desarrollar estrategias sinérgicas que contribuyan al bienestar social. La colonia Granjas de San Isidro es un ejemplo de una comunidad que desde su origen ha tenido carencias sociales, principalmente al carecer del recurso más indispensable del ser humano: el derecho a una alimentación de calidad y cantidad, espacios públicos dignos, así como una economía doméstica que cubra sus necesidades básicas. Las mujeres y los niños son los que más sufren estas carencias sociales, ya que muchas de ellas son madres solteras y jefas de familia, y aun teniendo empleo ganan poco y tienen malas condiciones de trabajo. Además, en muchos casos las mujeres cumplen muchos roles y socialmente tienen muchas responsabilidades, como la educación y la manutención de los hijos, o trabajos que no les brindan seguridad social, ni prestaciones (Ortega, 2018). Aunque, es verdad que la pandemia ha ocasionado grandes problemas, también ha ocasionado un gran interés por reinventarse, por hacer algo que contribuya al bienestar común y que amortigüe los conflictos que ha ocasionado la pandemia. La mayor participación en busca de contribuir a una mejor comunidad está determinada principalmente por las mujeres y los niños. Finalmente, la intención de este documento es mostrar las estrategias innovadoras que surgieron a partir de la pandemia, las cuales ya muestran indicios de contribuir al desarrollo social de la comunidad.

### *Justificación*

La innovación social es una estrategia que contribuye a dar respuesta a los distintos conflictos y crisis socio-territoriales que existen y que se han acentuado durante la pandemia. Ya que integra de manera sinérgica ideas que responden a las distintas problemáticas y demandas de una comunidad desfavorecida que no ha sido atendida por su gobierno. Es así, que la sociedad afectada se responsabiliza de sí misma y se permite generar nuevas ideas que les han ayudado a mejorar su bienestar y salir de las carencias que viven. (Chaves, 2018).

La innovación social “...se presenta como una solución participativa y cooperativa, es un fenómeno que debe ser fomentado para coadyuvar a resolver los retos actuales que amenazan el bienestar y la misma estabilidad de la sociedad” (García, 2019, p. 245).

### *Objetivos de la Investigación*

Mostrar cómo estrategias de innovación social a partir de la participación ciudadana, y guiados por académicos, han contribuido a través de charlas, talleres y actividades

lúdicas a la capacitación para el autocuidado y el cuidado comunitario para el bienestar y desarrollo social de la colonia, principalmente de las familias en estado de vulnerabilidad por carencias sociales de Granjas de San Isidro, Puebla, Pue.

## II. Referente teórico

### *Vulnerabilidad por carencias sociales y el Covid-19*

La vulnerabilidad es un término multidimensional que ha sido estudiado por varias disciplinas tales como: ciencias sociales, urbanas, antropológicas, ambientales, geociencias, ingenierías, etc. Se define como una persona o grupo que está en riesgo por amenazas naturales o sociales. Ramos Ojeda en su documento “Entendiendo la Vulnerabilidad Social” menciona a Chambers y explican estos dos autores que la vulnerabilidad no es sinónimo de pobreza sino más bien es la exposición a la crisis y al riesgo (Ramos, 2019). En los años 80s la dimensión social se empieza a estudiar junto con la vulnerabilidad para explicar la inseguridad que puede sufrir una comunidad ante los estragos de su entorno, ya sea por situaciones naturales o provocados por la misma sociedad. Algunos de estos riesgos son las carencias sociales, según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) la vulnerabilidad por carencia social afecta a aquella población que presenta una o más carencias sociales, pero cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar (CONEVAL, 2018). Es así que la vulnerabilidad socio-territorial urbana por carencia social se refiere a la relación del entorno urbano con el individuo, con su hogar, y con la comunidad que lo habita. Además, existe una debilidad externa e interna que no está contribuyendo a fortalecer ni a cuidar sistemáticamente a la población que habita este entorno provocando que no puedan enfrentar situaciones para lograr mejores niveles de bienestar. (Sánchez y Egea, 2011).

En diciembre del 2019 en Hubei China inició la que sería una pandemia conocida como Covid-19. En enero del 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el Covid-19 como un problema de salud pública internacional que debía ser tratado con estrictas medidas de sanidad y aislamiento (Villegas, 2020). Esta pandemia ha afectado a todo el planeta y ha provocado inestabilidad y conflictos en las diferentes dimensiones del territorio: ambientales, sociales, económicas, políticas. Por otro lado, también ha afectado a las distintas escalas del territorio; para efectos de esta investigación se considera al cuerpo humano como el primer territorio. Esta pandemia ha agravado a varias comunidades que de por sí ya eran vulnerables debilitándolos aún más. Es así, que las sociedades y los gobiernos han tenido que adaptarse y buscar estrategias para mitigar los problemas que ha dejado esta pandemia.

### *Innovación social ante el Covid-19*

Las distintas vulnerabilidades sociales han hecho que las comunidades con riesgos, crisis y conflictos naturales y sociales tengan que cooperar y generar ideas para

resolver los retos a los que se enfrentan. Es así, que la innovación social permite a estos grupos desfavorecidos el responsabilizarse de sí mismos y afrontar, superar los problemas que se presentan como es el caso del Covid-19; creando ideas, recursos y estrategias que contribuyan al bienestar integral.

La innovación social se refiere a un conjunto de procesos que se han ido refinando con el tiempo y que radican en su originalidad; la mejora de estos procesos sucede a través de la cooperación, colaboración, participación y ayuda mutua de una comunidad u otro de tipo de organización social, de lo contrario la innovación no sucedería. (Abreu, 2011).

Según algunos autores la innovación social tiene procesos y etapas, las cuales surgen debido a emergencias, Mulgan define cuatro etapas que son:

- 1) Generación de ideas: consiste en generar conciencia e ideas que respondan a la solución de necesidades.
- 2) Desarrollo y creación de prototipos e ideas piloto: es importante que las ideas se puedan poner en práctica pues es a través de esta práctica que se pueden mejorar.
- 3) La evaluación de la ampliación y la difusión de las buenas ideas: las buenas prácticas de ideas pueden crecer, mejorarse y replicarse.
- 4) Aprendizaje y evolución: se refiere a la evolución de estas ideas y su refinamiento (Mulgan, 2011).

La innovación es importante ya que moldea los procesos del desarrollo territorial y no puede suceder sin la participación comunitaria.

### **III. Metodología**

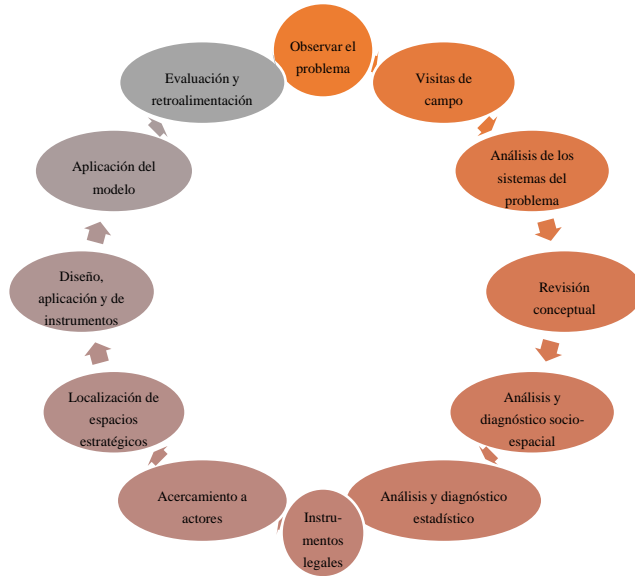
El proceso metodológico que se siguió para esta investigación consistió en un acercamiento a la investigación-acción, la cual consiste en la relación entre la academia y la sociedad a través de una serie de procesos metodológicos (Saltos, 2018). Para este proyecto se siguió el proceso metodológico que se muestra en la Gráfica 1.

### **IV. Granjas de San Isidro, una comunidad vulnerable**

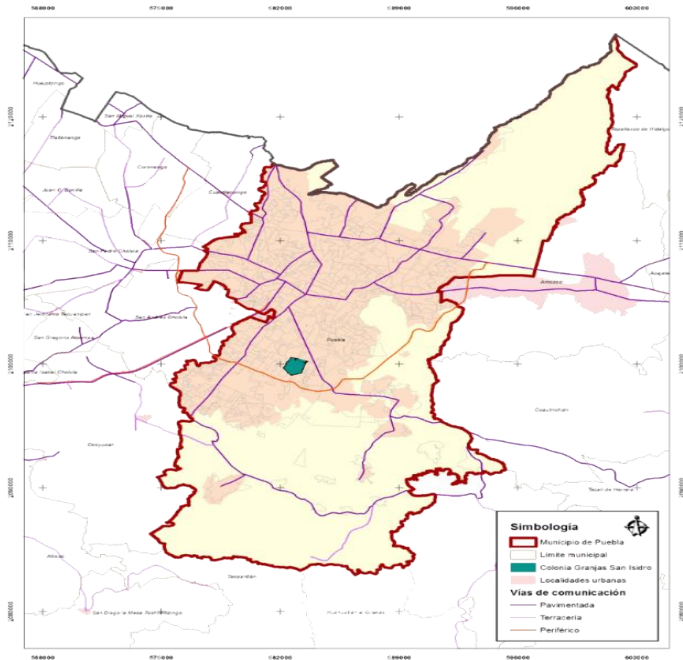
Granjas de San Isidro se encuentra al sur de la ciudad de Puebla, entre la Avenida 14 Sur y Avenida Municipio Libre (Las Torres) y la calle 101 poniente, antes de llegar al periférico. (Figura 1).



**Gráfica 1. Proceso metodológico**



**Figura 1. Localización de la colonia Granjas de San Isidro**



Fuente: Ortega (2018).

La colonia está conformada por una población de 25,442 personas (INEGI, 2015). El 40% corresponde a hombres y el 60% mujeres (INEGI, 2015). Con datos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), Granjas de San Isidro se halla en un nivel de pobreza medio en donde entre el 50 y el 70 por ciento de la población tiene algún nivel de carencia social. CONEVAL menciona que las carencias sociales se observan cuando una persona tiene al menos una de las siguientes carencias: rezago educativo, servicios de salud y seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, y acceso a la alimentación, además de que su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que satisfagan sus necesidades básicas, provocando un rezago social. En esta investigación las carencias que se abordan principalmente son las siguientes:

**1) Acceso alimentario**

- Sin calidad nutricional
- Cantidad limitada e insuficiente

**2) Económicas**

- Ingreso que no cubre las necesidades básicas de las familias
- Mala administración de los ingresos



**3) Espacio público**

- Sin calidad
- Disputas territoriales por grupos organizados que limitan el uso del espacio público




*Estrategias de innovación social ante el Covid-19 en la colonia Granjas de San Isidro, Puebla, Puebla*

Las estrategias de innovación social surgen a partir de las distintas actividades agro-culturales que se derivan de la realización de un huerto urbano antes de la pandemia, a través de un proceso constructivo de ensayo y error empíricos y teóricos. Con la llegada de la pandemia se integraron nuevas ideas que surgieron de la participación comunitaria, permitiendo construir una conciencia colectiva de responsabilidad social ante la situación de inestabilidad que provocó la pandemia. De esta manera, las estrategias son flexibles, se adaptan a las circunstancias, problemáticas, características de cada localidad, tiempo, espacio y cultura. No se limita geográfica ni metodológicamente. Es así que nacen las siguientes estrategias de innovación social que han contribuido al rescate de espacios públicos residuales donde se imparten charlas y talleres, así como a reforzar la participación comunitaria, los valores individuales y comunitarios, capacitaciones para su autocuidado, así como para mejorar su economía doméstica. (Tabla 1).

**Tabla 1.** Estrategias de innovación social en la colonia Granjas de San Isidro, Puebla, Puebla

Estrategias	Figuras	Descripción
<p>Gestión de espacios comunitarios propuestos por el investigador</p>	 <p>The figure shows a map of the Granjas de San Isidro neighborhood with various zones highlighted in different colors. A legend titled 'SIMBOLOGIA' lists symbols for: ANILLOS Y TORRES, CALLES, ZONAS DE INTERÉS, MANIFIESTO AMBIENTAL, ESCUELA, MERCADO, SECTOR SOCIAL, IGLESIA, SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y SOSTENIBILIDAD, SECRETARÍA DE IGUALDAD SUSTANTIVA DE GÉNERO, DIF, PRESIDENCIA, MESA DIRECTIVA DE LA COLONIA, INVESTIGADORES, ALUMNOS DE SERVICIO SOCIAL, and EMPLEADOR. To the left of the map are five small photographs showing community activities: a person working in a garden, a group of people in a meeting, a person at a table, a person in a red apron, and a person at a table with a sign that says 'MESA DIRECTIVA'.</p>	<p>Es importante construir espacios de paz y más cuando se trata de una colonia con conflictos territoriales. Es así que antes de empezar con la reunión y participación de los actores se hizo un diagnóstico de los mejores espacios disponibles en la colonia para realizar asambleas y reuniones.</p>
<p>Actores participantes</p>	<p>Actores participantes Granjas de San Isidro Puebla</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Actores Sociales             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesores y personal de intendencia de la escuela Ricardo Flores Magón</li> <li>• Padres de Familia escuela y banco de alimentos</li> <li>• Colonias Granjas de san isidro</li> <li>• Colonias colonias colindantes</li> <li>• Alumnos</li> </ul> </li> <li>Actores Privadas Y ONG             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iglesia – Cura</li> <li>• Empresas</li> <li>• Casa alinka</li> <li>• Granjas la Tierra</li> <li>• Fundaciones</li> </ul> </li> <li>Actores gubernamentales             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secretaria de desarrollo urbano y sostenibilidad</li> <li>• Secretaria de igualdad sustantiva de genero</li> <li>• DIF</li> <li>• Presidencia, mesa directiva de la colonia</li> </ul> </li> <li>Actores Académicos             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigadores</li> <li>• Alumnos de servicio social</li> </ul> </li> </ul>	<p>La participación de distintos actores participantes es importante ya que se genera una red de buenas ideas que van a contribuir a gestionar las distintas actividades, charlas y talleres que contribuyan al bienestar y desarrollo individual y social.</p>
<p>Charlas y talleres sobre actividades agro-culturales</p>	 <p>The photograph shows two women in a kitchen setting. One woman is wearing a red apron and the other is wearing a white apron. They are both focused on preparing food, with large bowls of ingredients and a pizza visible on the counter.</p>	<p>Una de las estrategias importantes ante el COVID-19 fueron las charlas y talleres sobre huertos urbanos, así como actividades que se derivan de los huertos como: producción</p>

Estrategias de innovación social para el desarrollo de comunidades vulnerables durante la pandemia

Estrategias	Figuras	Descripción
		<p>artesanal de cosméticos, conservas. Con los excedentes del huerto y que pueden ser vendidos y ayudar a la economía doméstica.</p>
<p>Charlas y talleres sobre Economía circular solidaria</p>		<p>La economía circular solidaria tiene elementos que permiten a la comunidad de Granjas organizarse de manera responsable con los elementos de su entorno. Genera un comercio justo con la utilización de los recursos de la localidad usándolos de manera responsable.</p>
<p>Creación de colectivos sociales</p>		<p>Gracias a las distintas actividades que se han impartido se han creado colectivos dentro de la colonia que ayudan a crear más actividades y a proponer y gestionar proyectos futuros.</p>

Estrategias	Figuras	Descripción
		

## V. Conclusiones

La innovación social ha demostrado que es posible aminorar la crisis que la pandemia ha traído. Es esencial fomentar la participación de la comunidad, así como la creación continua de ideas que ayudan a resolver las problemáticas que se suscitan en la actualidad. La innovación social promueve la igualdad de oportunidades, elimina obstáculos tales como la ignorancia ya que promueve proactivamente la búsqueda del bienestar común con acciones que perduren en el tiempo y no momentáneamente. Es así como el aplicar estas estrategias en la colonia Granjas de San Isidro ha producido resultados favorables, como la creación y el desarrollo de colectivos sociales, la creación de redes que ayudan a conectar a los distintos actores sociales y a mantener la generación de ideas nuevas a través del intercambio de experiencias, así como de herramientas. Las charlas y talleres han ayudado a la capacitación para realizar actividades que ayudan a la población a mejorar su autocuidado, pero también al bienestar comunitario. La innovación en la colonia fomenta valores como la cooperación, equidad, solidaridad, amor propio, autonomía, paz, empatía, etc. Dichos valores permiten un apoyo mutuo, así como el fortalecimiento de la comunidad.

## Referencias

- Abreu Quintero, J. L. (2011). Innovación social: conceptos y etapas. *Daena: International journal of good conscience*, 6(2), 134-138.
- Chaves Ávila, R., y Monzón Campos, J. L. (2018). La economía social ante los paradigmas económicos emergentes: innovación social, economía colaborativa, economía circular, responsabilidad social empresarial, economía del bien común, empresa social y economía solidaria. *CIRIEC-España Revista de economía pública, social y cooperativa*, 2018, num. 93, p. 5-50.

- Espinoza, M. I. M. Ingreso Ciudadano de Emergencia para México: una solución posible para proteger a la población ante los estragos del COVID-19.
- García, V., & Palma Martos, L. (2019). Innovación social: Factores claves para su desarrollo en los territorios.
- Hernández (2019). Radiografía de la pobreza en Puebla: 731 localidades, con la mayor miseria. Obtenido octubre del 2019, de <https://datamos.com.mx/2019/07/06/radiografiade-la-pobreza-en-puebla-731-localidades-con-la-mayor-miseria/>
- Mulgan, Geoff; Tucker, Simon; Rushanara; Ali y Sanders, Ben. 2011. Social innovation: what it is, why it matters and how it can be accelerated. Skoll centre for social entrepreneurship. Saïd Business School. University of Oxford.
- Ortega, G. (2018) Agricultura urbana escolar en comunidades vulnerables: Granjas de San Isidro, Puebla. Tesis de Maestría en Ordenamiento del Territorio, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Ramos Ojeda, D. (2019). Entendiendo la vulnerabilidad social: una mirada desde sus principales teóricos. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 7(1), 139-154.
- Sánchez-González, D., & Egea-Jiménez, C. (2011). Enfoque de vulnerabilidad social para investigar las desventajas socioambientales: Su aplicación en el estudio de los adultos mayores. *Papeles de población*, 17(69), 151-185
- Saltos-Rodríguez, L. J., Loo-Salmon, L. D. R., & Palma-Villavicencio, M. M. (2018). La Investigación: acción como una estrategia pedagógica de relación entre lo académico y social. *Polo del conocimiento*, 3(12), 149-159.
- Villegas-Chiroque, M. (2020). Pandemia de COVID-19: pelea o huye. *Revista Experiencia en Medicina del Hospital Regional Lambayeque*, 6 (1).

# Trabajo social, eje central de gestión del Covid-19 en México. Caso nosocomio Guanajuato Sur

*María Inés Ramírez Chávez\**  
*José Fabián Ramírez Morales\*\**  
*Montserrat Miquel Hernández\*\*\**

## Resumen

La pandemia de Covid-19 constituyó una situación de emergencia en la que se necesitó de la cooperación de distintos sectores para poder contenerla y manejarla. Si bien, las miradas iniciales se centraron en el quehacer del personal médico y de enfermería, diversos sectores contribuyeron también al manejo de esta inesperada situación, muchas veces desarrollando diversas estrategias exitosas que no solo contuvieron los efectos sanitarios de la pandemia, sino también efectos económicos y sociales. Un ejemplo de esto fue el caso del área de Trabajo Social del Nosocomio Guanajuato Sur, en el cual, debido a su ubicación estratégica se logró contener la pandemia y disminuir el impacto en los sectores industriales de Guanajuato. En esta investigación se analiza desde el enfoque del actor cómo la labor de este personal orientada por la visión de las políticas estatales contribuyó, no solo al manejo de la pandemia, sino al desarrollo sostenible de la zona, logrando su reconocimiento a nivel nacional.

**Palabras clave:** Trabajo social, Covid-19, Nosocomio Guanajuato sur, Agenda 2030, Desarrollo sostenible.

## I. Introducción

En septiembre de 2015 tuvo lugar en la ciudad de Nueva York la “Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible”. En ella, más de 150 líderes mundiales se reunieron para acordar una serie de metas y estrategias para que todos los países del mundo logren prosperar hacia el bien común y mantenerlo. Como producto de dicha reunión se generó la “Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, la cual contiene diecisiete objetivos y ciento sesenta y nueve metas, mediante los

---

\* Doctora en Administración y Gestión Empresarial, Coordinadora de Investigación y Publicaciones Científicas del SNTSA 37. Contacto: ramicha\_9@yahoo.com

\*\* Doctor en Ciencias de Gobierno y Política, profesor-investigador de la Facultad de Derecho de la BUAP. Contacto: josefabian.ramirez@correo.buap.mx

\*\*\* Doctora en Desarrollo Regional, profesora-investigadora de la Facultad de Derecho de la BUAP, miembro del SNI. Contacto: Montserrat.miquel@correo.buap.mx



cuales se retomaron los Objetivos de Desarrollo del Milenio a fin de lograr lo que estos no alcanzaron.

México, como uno de los 193 Estados Miembros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), se sumó a esta empresa implementando diversos planes, políticas y programas para alcanzar cada uno de dichos objetivos. Desde distintas áreas, tanto públicas como privadas y gubernamentales; académicas, científicas y profesionales, se han sumado esfuerzos para que el logro de dichos objetivos sea una realidad de cara a la llegada del año 2030. Esto plantea, por lo tanto, una serie de retos para encaminar de forma estratégica y efectiva las acciones y esfuerzos que sean necesarios de emprender para poder alcanzar el tan anhelado desarrollo en todas las áreas propuestas por la Agenda.

El desarrollo, como lo señala Seers (1970), se basa en cumplir las condiciones necesarias para la realización del potencial de la personalidad humana que se integra de alimentación, empleo e igualdad como equidad; definir el desarrollo no es cosa fácil puesto que depende de los valores de quien lo define y describe, pero el elemento en común es la idea de mejorar la calidad de vida. El planteamiento del desarrollo sostenible está acompañado de una gestión estratégica de desarrollo local que toma en cuenta factores internos y externos, que presentan una vinculación institucional con los agentes de cambio para accionar las políticas de desarrollo.

Objetivos de los más diversos tipos, como sociales, económicos, educativos, sanitarios, ecológicos, alimentarios y operativos; requieren un análisis detallado y profundo que establezca cursos de acción para poder cumplir con ellos. Dado lo anterior, no solo nos encontramos ante la necesidad de la coordinación de las acciones de distintos sectores y de la aportación de distintas disciplinas científicas y profesionales, sino también de la evaluación constante del desempeño que han presentado en las situaciones más inesperadas y con diversos grados de urgencia.

Ejemplo de una de estas situaciones fue la ocurrida durante la pandemia de Covid-19. En ella destacó la participación del sector médico y de enfermería en la primera línea de atención al usuario, centrándose casi todas las miradas en ello, así como en la búsqueda de tratamientos, curas y medidas de prevención efectivas contra el virus y la enfermedad que provocaba; sin embargo, es claro que no se trató del único sector encargado del préstamo de atención de los servicios de salud integral.

El término “salud integral” permite trabajar con un rango de análisis mayor al que la perspectiva médica exclusivamente ofrece, pues no solo vincula aspectos de salud física y mental, sino de bienestar social como lo plantea el concepto de desarrollo. La salud integral podemos entenderla como

[...] la principal condición del desarrollo humano es el estado del bienestar ideal y solamente lo alcanzamos cuando existe un equilibrio entre los factores físicos, biológicos, emocionales, mentales, espirituales y sociales, que permiten un adecuado crecimiento y desarrollo en todos los ámbitos de la vida. No es la mera ausencia de alteraciones y enfermedades, sino un concepto positivo que implica distintos grados de vitalidad y funcionamiento adaptativos (Vera Barboza, 2010, pág. 51).



Dado lo anterior, en la búsqueda de dicha salud integral es necesario, también, identificar, reconocer y analizar la labor desempeñada por otros trabajadores del sector salud que se encontraban involucrados en la atención de esta pandemia y las políticas empleadas por ellos, siendo esto el objetivo principal de esta investigación.

Así, analizar el papel del actor en el desarrollo permite enfatizar el rol protagónico que tienen para cumplir las metas del desarrollo sostenible. El enfoque teórico del actor planteado por Long (2007) rescata las prácticas culturales que permiten la relación del individuo con su entorno, más allá de las instituciones nacionales. Además, refleja las actividades diarias dentro del entorno local y tiene como consecuencia la transformación de las estructuras sociales, políticas y económicas; es por ello por lo que la pandemia y su análisis permite conocer actores que con su labor generaron buenas prácticas de desarrollo. Así, personal administrativo, de apoyo técnico, de mantenimiento e intendencia, psicológico, de trabajo social, terapéutico, farmacéutico, auxiliar, voluntario, entre otros, también estuvo involucrado en la contención de esta pandemia.

En este caso, esta investigación se centrará en el desempeño del área de Trabajo Social durante esta emergencia provocada por la Covid-19. La labor del Trabajador Social encuentra una vinculación sumamente estrecha con los Objetivos del Desarrollo Sustentable (ODS). Pude definirse de la siguiente manera:

El trabajo social es una profesión basada en la práctica y una disciplina académica que promueve el cambio y el desarrollo social, la cohesión social, y el fortalecimiento y la liberación de las personas. Los principios de la justicia social, los derechos humanos, la responsabilidad colectiva y el respeto a la diversidad son fundamentales para el trabajo social. Respaldata por las teorías del trabajo social, las ciencias sociales, las humanidades y los conocimientos indígenas, el trabajo social involucra a las personas y las estructuras para hacer frente a desafíos de la vida y aumentar el bienestar (Federación Internacional de Trabajadores Sociales, 2014, párr., 1).

Dos cosas sobresalen de la definición citada. La primera de ellas es su fecha de publicación, la cual es realizada un año antes de la formulación de la Agenda 2030; la segunda, que a pesar de haber sido publicada un poco antes que la Agenda, su contenido encuentra tareas comunes y complementarias con los ODS.

Son los trabajadores sociales, como personal de primera línea de atención, quienes pueden tener conocimiento inmediato de las necesidades de la población que atienden, así como las posibles causas de estas. Asimismo, la parte investigativa de su quehacer se vincula de forma más rápida con su práctica profesional, situación que facilita que sus actividades se acoplen ágilmente a los ODS sin necesidad de aguardar a reformas estructurales.

Tanto los ODS como el Trabajo Social tienen la urgencia de resolver los problemas más apremiantes de las comunidades que atienden. Buscan el desarrollo, justicia, progreso y bienestar social de estas; su trato justo y equitativo; educación adecuada;

ambientes libres de violencia y discriminación; vida digna y promoción del progreso de forma sostenible. De esta forma, el trabajo Social se apoyará de diversos enfoques y teorías para la consecución de los ODS y así como de su propio quehacer ontológico.

Uno de los enfoques en los que más se ha apoyado estos últimos años el Trabajo Social es el de resiliencia.

La Resiliencia, sugerida desde el Trabajo Social, implica sobreponerse a las dificultades y tener éxito a pesar de estar expuestos a situaciones de alto riesgo, mantener la competencia bajo presión pudiendo adaptarse, y recuperarse de un trauma ajustándose de forma exitosa a los acontecimientos negativos de la vida (Audisio, Femenia, & Molina, 2011, pág. 28).

Así, este enfoque –el de la resiliencia– funde el quehacer propio de la Agenda 2030 con el cometido propio del Trabajo Social emprendiendo labores de apoyo y acompañamiento a sectores vulnerables, empoderamiento, manejo de crisis, búsqueda de bienestar y desarrollo tanto individual como de comunidades que causan sinergia con los ODS.

Dado este enfoque, uno de los aspectos en los que el Trabajo Social pudo encontrar un urgente campo de acción fue en el manejo de la pandemia de Covid-19. No se puede considerar a la pandemia producida por el SARS CoV-2 como meramente un fenómeno sanitario, o que sus afectaciones solo comprendieron a aquellas relacionadas con el aspecto médico, biológico y farmacéutico. Es un hecho incuestionable que trajo consigo consecuencias sociales, económicas, psicológicas, laborales, educativas, ambientales, por solo mencionar las más inmediatas. Atender emergencias de este tipo, cuya naturaleza desborda incertidumbres, temores y desinformación y que deben contenerse con prontitud, se convirtieron en una labor extenuante no solo para los trabajadores de la salud, sino también para los trabajadores sociales.

Para analizar esto, se seleccionó un caso ejemplar reconocido a nivel nacional en el manejo de la pandemia de Covid-19. Se recolectó información por medio de entrevistas a profundidad con el personal del área de Trabajo Social –no obstante, este, en su totalidad, prefiere permanecer en el anonimato– así como también por medio de la revisión documental y de bases de datos proporcionadas por el mismo y se procesó por medio de estadística descriptiva para contrastarla con los enfoques ya mencionados, desarrollando así una investigación de tipo descriptiva.

## **II. Desarrollo**

Una de las principales formas en que ellos desempeñan su labor es mediante la identificación de problemas o situaciones indeseables en el público que atienden. Dicha atención puede ser de forma individual o colectiva y se vale de entrevistas, asesorías, mediaciones e intervenciones individuales. Para ello, comúnmente se realizan vistas (generalmente domiciliarias), canalizaciones a sus consultorios o acompañamiento a diversas instituciones en las que se pueden resolver los problemas identificados. No obstante, durante esta época de pandemia, la intervención realizada

por este personal requirió de cambios concretos que no solo plantearon un desafío, sino que, en ocasiones, llegaron a incrementar la efectividad del desempeño de sus labores.

Uno de estos casos es el del Instituto de Salud Pública del Estado de Guanajuato (ISAPEG), el cual se ha topado durante la época de pandemia con una alta demanda de sus servicios de atención integral a la salud, a la cual ha brindado una respuesta pronta y efectiva.

El estado de Guanajuato desempeña una labor estratégica en la prestación integral de servicios de la salud pública debido a la posición que ocupa en términos socioeconómicos en el país. Se ubica en el 7° lugar nacional en generación de empleos; esto último atribuido en años recientes a los diferentes clústeres en los que se ha estructurado, lo que ha ocasionado que capital humano mundial migre hacia la entidad (Cancha Política, 2022). En dicho estado se encuentra el clúster número 8 con actividades pertenecientes al sector automotriz; textil-moda cuero y calzado; agroindustrial; químico; turístico; farmacéutico; equipo médico; servicio de investigación y aeroespacial, destacando el automotriz, el cual generó 35,600 empleos directos y una inversión de 3,200 millones de dólares. (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2022).

Dicha atracción de inversiones se propicia, principalmente, por la política estatal de desarrollo sustentable, que apoya a los microempresarios para que se conviertan en proveedores de las grandes empresas y así cerrar el clúster con la cadena de suministro, existiendo para ello las condiciones de infraestructura y desarrollo de tecnología para la creación de nuevas empresas basadas en la economía del conocimiento. Esto último se apoya, además, en el Sistema de Parques Tecnológicos de Guanajuato, el cual permite que la incorporación en la nueva dinámica económica que se está desarrollando actualmente esté fundamentada de acuerdo con la región y a la vocación de esta con el objetivo de fortalecer el desarrollo sustentable económico guanajuatense. Todo esto, además, se encuentra cobijado por un sistema de salud robusto que ofrece calidad en los servicios integrales de salud.

Así, la infraestructura del ISAPEG tiene presencia en los en los 46 municipios que conforman al estado de Guanajuato. Se encuentra dividida en 8 regiones denominadas jurisdicciones sanitarias en las que se cuenta con 631 unidades de salud pública de las cuales 567 son de consulta externa, 20 unidades de especialidades médicas y 44 unidades de hospitalización.

Dentro del clúster textil-moda se encuentra estratégicamente al sur de dicho estado de la República Mexicana el Nosocomio Guanajuato Sur (NGS). Se trata de un hospital público perteneciente al segundo nivel de atención de la Secretaría de Salud Pública. Atiende a población abierta de los municipios de Moroleón, Yuridia, Valle de Santiago y Santiago Maravatío. Colinda a 7 km con el Estado de Michoacán y se ubica sobre una de las arterias primarias de la red carretera Morelia-Salamanca.

Este nosocomio cuenta con servicios de urgencias, rayos X, ultrasonido, laboratorio, pediatría, ginecología, obstetricia, cirugía general, traumatología, ortopedia, medicina preventiva, dental y nutrición, farmacia para el surtimiento de medicamentos, así como con el servicio de albergue para los familiares de los pacientes. Atiende los 365 días

del año las 24 horas del día, cuenta con 60 camas censables, además de una unidad de terapia intensiva y una de cuidados intensivos neonatales.

Punto medular de dicho nosocomio es el departamento de trabajo social, el cual presta funciones de asesoramiento y acompañamiento a los usuarios en relación con los aspectos operativos necesarios para cada caso. Busca la mejor estrategia sin afectar la economía familiar de sus usuarios, además de que coordina los servicios sociales públicos y privados en pro de un servicio sanitario holístico e integral. Efectúa, también, acciones de atención a las familias de los pacientes, brindándoles orientación y coadyuvando las gestiones necesarias ante autoridades competentes sobre la atención que requieran.

A lo largo de la pandemia de Covid-19, el estado de Guanajuato se ha ubicado dentro de los primeros lugares con mayores contagios en el país, dejando una larga estela de ingresos hospitalarios con diagnóstico de Infecciones Respiratorias Agudas Graves (IRAG) y, por ende, un incremento en los ingresos de pacientes hospitalarios en donde estos tenían que permanecer aislados por la alta volatilidad del coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo (SRAS-CoV-2). No obstante, el NGS fue un referente a nivel nacional por el adecuado que manejo que tuvo de estos casos debido a la implementación de Círculos de Calidad<sup>1</sup> para controlar el ingreso a dicho hospital público.

Lo que se hizo fue que, para lograr la reducción de contagios de Covid-19 en el NGS, por departamento se buscó que cada miembro aportara una idea para optimizar la atención evitando las aglomeraciones. La mayor innovación es que tanto al paciente como a los familiares se les informó sobre las nuevas estrategias para mantenerlos informados acerca de la salud y el bienestar del paciente Covid, en donde trabajo social era el intermediario entre el familiar y la atención sanitaria brindada en el NGS utilizando la tecnología como herramientas de comunicación (video llamada, llamada telefónica y en caso extremo de forma presencial).

Organizados por zonas de trabajo el primer círculo está conformado por vigilancia ya que a su cargo tienen el control de entradas y salidas al NSG. A su vez, si es procedente su petición, son los encargados de contactar al departamento de Trabajo Social para informarles que la familia se encuentra afuera del recinto y solicita información, por lo que comienza la labor de gestión sanitaria de trabajo social para el paciente. Cabe mencionar que gracias a esta modalidad de planeación estratégica se logró retrasar 50 días del primer contagio nacional y 28 días del contagio Estatal, formando parte medular de dicha estrategia el departamento mencionado, ya que fungió como enlace entre la unidad hospitalaria y los familiares de los pacientes ingresados por dicho virus. Con todo ello, además, se tuvo un impacto territorial de 305 km, atendiendo a 5 municipios guanajuatenses y de tres entidades federativas

---

<sup>1</sup> El círculo de calidad se encuentra formado por trabajadores de un mismo departamento que se reúnen para analizar problemas relacionados con el trabajo. Para ello utilizan estadística descriptiva (porcentajes de las situaciones) que les permite mesurar las situaciones y con ellos poder investigar y decidir cuáles son la soluciones a los problemas.

adicionales. Así también, el Papel del departamento de Trabajo Social fue buscar la mejor estrategia para consolidar equipos de trabajo en el área médica, paramédica, administrativa, así como los servicios externos públicos y privados buscando eficiencia económica haciéndolo de manera eficiente y eficaz.

En el año 2020 el área de Trabajo Social atendió a 479 pacientes con diagnóstico por Covid-19, de los cuales el 12.3% era derechohabiente de otras instituciones sanitarias y el 87.67% pertenece a la población abierta diagnosticada. Mientras que para el año 2021 atendió a 740 pacientes, de los cuales el 0.265% era derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); el 0.93% se encontraba afiliado al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), la cual es una entidad paraestatal de control presupuestario; y a otras instituciones de salud públicas sumaron un 0.701%; la población abierta, es decir, sin ninguna seguridad social sanitaria con diagnóstico IRAS fue un 8.74% y con diagnóstico Covid-19 registro un 89.28%.

Se realizaron 880 acompañamientos familiares anuales, de los cuales el 96.6% era por diagnóstico de Covid-19. La modalidad de los acompañamientos se dio principalmente por tres medios: por teléfono con un 77.15%, de manera personal 22.8% y videollamada 1.88%.

Los servicios funerarios de cremación fueron 122. De los cuales, 13.91% fueron gestionados por el área de Trabajo Social con gratuidad a través de distintas asociaciones civiles. El total de gestiones anuales efectuadas fueron 1,335 durante la pandemia, siendo el mes de octubre de 2021 en el que una mayor cantidad de gestiones se efectuaron con el 20.08%.

Como fue mencionado, el manejo holístico de la pandemia de Covid-19 en el NGS logró retrasar los contagios a nivel nacional y estatal, por lo que la economía de la región sur no mermó en dicho periodo, propiciando que el desarrollo económico siguiera su curso. La labor desempeñada por el área de Trabajo Social fue un medio vital para lograr el manejo óptimo de la pandemia, ya que gestionó información adecuada entre el sector médico y los familiares y allegados de los pacientes. En el año 2020 la modalidad de acompañamiento a familiares por Covid-19 e IRAS registró un total de 377 casos, de los cuales, el 76.39% fue por Covid-19. Para el año 2021 esta cifra se superó a más del doble con 801 casos atendidos por dicha modalidad registrando 96.6% de atención por Covid-19.

### **III. Conclusiones**

La constante formación del personal, así como el manejo de nuevas modalidades y herramientas para el desempeño de la labor del área de trabajo social fue un elemento clave en ello, al grado de que el NGS se hace acreedor a la condecoración “Miguel Hidalgo”, distintivo nacional otorgado por el Senado de la República Mexicana por el manejo exitoso de la pandemia.

El actor es crucial para alcanzar los objetivos del desarrollo es por ello por lo que la labor desempeñada por el departamento de Trabajo Social en gestión de la pandemia

dio resultados positivos que permiten visibilizar como el rol de los actores puede estimular el bienestar social.

Combinado con diferentes herramientas de la administración pública, como el círculo de calidad, se pudo indagar que a pesar de que las causas de los problemas de calidad o productividad no son conocidas ni por los empleados ni por la gerencia de la organización, los trabajadores tienen conocimiento práctico y creatividad, y que estos pueden ser entrenados para utilizarlos en la resolución de problemas laborales.

## Referencias

- Audisio, M. G., Femenia, P. N., & Molina, M. D. (2011). Resiliencia: una contribución del trabajo social al ámbito de la salud. *RevIISE. Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 2(2), 27-33.
- Cancha Política. (16 de febrero de 2022). Ocupa Guanajuato 7mo lugar en generación de empleo en México. *Cancha Política*.
- Federación Internacional de Trabajadores Sociales. (2014). *Definición Global de Trabajo Social*. Obtenido de Federación Internacional de Trabajadores Sociales: <https://www.ifsw.org/what-is-social-work/global-definition-of-social-work/definicion-global-del-trabajo-social/>
- Gobierno del Estado de Guanajuato. (6 de mayo de 2022). *En la actual Administración se han concretado inversiones superiores a los 3 mil 200 mdd*. Obtenido de Repositorio de boletines por dependencias del Gobierno del Estado de Guanajuato: <https://boletines.guanajuato.gob.mx/2022/05/06/en-la-actual-administracion-se-han-concretado-inversiones-superiores-a-los-3-mil-200-mdd/>
- Long, N. (2007). *Sociología del desarrollo: una perspectiva centrada en el actor*. México: COLSAN/CIESAS.
- Seers, D. (1970). The Meaning of Development. *Revista Brasileira de Economia*, 24(3), 29-50.
- Vera Barboza, Y. (2010). Nutrición esencia de la salud integral. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 23(1), 50-53.

# **IV**

## **Pandemia por Covid-19. Desarrollo Científico y Tecnológico en América Latina y México. Contexto Actual y Visión Prospectiva**

# La educación virtual durante la pandemia. Experiencias en el nivel medio superior

*Adelina Espejel Rodríguez\**  
*Olga Vázquez Guzmán\*\**

## Resumen

La pandemia del Covid-19 trajo como consecuencias cambios en el campo educativo; de educación presencial paso a ser de modo virtual, por tal motivo el objetivo del presente trabajo es conocer las experiencias y consecuencias de la educación virtual en tiempo de pandemia, en los estudiantes del nivel medio superior (NMS). La metodología es de tipo cualitativo, se aplicó un cuestionario virtual a 187 estudiantes del Centro del Bachillerato Tecnológico Industrial y Servicios (CBTis) 212, del municipio de Tetla, Tlaxcala, México. Se encontró que la educación recibida fue desde satisfactoria a muy mala experiencia, de tediosa a estresante y todo un desafío. Ha traído consecuencias positivas y negativas en la vida personal y familiar. Se concluye que los estudiantes y docentes no estaban preparados con las competencias necesarias y pertinentes para recibir e impartir una educación virtual, y se requiere de esfuerzo coordinado entre diversas instituciones para atender esa problemática.

**Palabras clave:** Pandemia, Covid-19, Educación virtual, Bachillerato.

## I. Introducción

Los países en desarrollo y en zonas como la referida, en condiciones prepandemia, observaban una diversidad de limitaciones como las relacionadas con un presupuesto limitado, infraestructura básica o elemental, el dilema de las familias por enviar a sus hijos a estudiar o bien a trabajar para contribuir a la economía familiar. Este panorama se complicó pues la determinación de las autoridades del país y de esta entidad fue tajante: todo mundo debe quedarse en casa por los riesgos y efectos negativos de la pandemia y esta resolución intempestiva tomó por sorpresa a todos. Esta es la relevancia de los hallazgos encontrados en el presente trabajo, pues entre otros destacan: en su mayoría los estudiantes entrevistados revelaron que la educación virtual recibida, no ha sido una buena experiencia, además de tediosa, se ha convertido en estresante y tienen una percepción de que el aprovechamiento académico oscila en los rangos entre

---

\* Profesora-Investigadora del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias Sobre Desarrollo Regional (CIISDER), Universidad Autónoma de Tlaxcala, Tlax., México. Correo electrónico: adelinaer@hotmail.com. <https://orcid.org/0000-0003-0299-796X>

\*\* Profesora – Investigadora en el Instituto de Ciencias de Gobierno y Desarrollo Estratégico de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México Correo electrónico: vazguzol@gmail.com <https://orcid.org/0000-0001-9967-0773>



intermedio y bajo. Se obtuvo que los estudiantes reportaron que esta educación virtual representa un desafío y que en algunos casos las consecuencias psicológicas, emocionales y afectivas, son negativas. Entre las conclusiones destacan la aceptación tácita de que ni docentes, ni estudiantes estaban preparados, ni tenían las competencias tecnológicas y recursos necesarios para esta educación virtual. El presente trabajo se trata de un tema de gran impacto, pues el propósito central es conocer las experiencias de un ambiente virtual en materia educativa en una etapa crítica como es la pandemia y en una zona en transición rural-urbana como la localizada en el municipio de Tetla de la solidaridad de Tlaxcala.

## **II. Justificación**

La Covid-19 es una enfermedad producida por el coronavirus SARS-CoV-2, el cual se originó en diciembre de 2019 cuando se notificó una serie de casos de neumonía atípica en Wuhan, capital de la provincia de Hubei, China (Otero *et al*, 2020). El primer caso de Covid-19 se reportó el 13 de enero de 2020 fuera de China, y el 30 de enero de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) la declaró “emergencia de salud pública de preocupación internacional” (Mojica y Morales, 2020), y el 11 de marzo de 2020 la OMS declaró al Covid-19 como “pandemia global” (Kim, 2020). Un sector que enfrentó un gran reto ante esta pandemia fue el educativo, ante la necesidad de cerrar las escuelas, las clases se mantuvieron a distancia (vía internet, radio y/o televisión). La educación a distancia tiene un gran impacto en las poblaciones con menores ingresos, ya que en muchos casos no cuentan con acceso a internet, por otro lado, en los países en desarrollo, una gran mayoría de las instituciones no están aptas para la enseñanza a distancia y esto provoca que la educación no sea adecuada para que el estudiante adquiera los aprendizajes correspondientes. De acuerdo con la UNESCO, en marzo de 2020, se tienen más de mil quinientos millones de estudiantes, a nivel mundial, que se han visto afectados por la pandemia de Covid-19, lo que representa un 89.4% del total de estudiantes inscritos en 184 países que, por las medidas tomadas ante el coronavirus, cerraron sus instituciones educativas. (Cotino, 2020).

Los funcionarios educativos y personal docente se han visto obligados a establecer estrategias de enseñanza-aprendizaje, utilizando las tecnologías; sin embargo, al instante se llevaron a cabo de forma remota, sin un proyecto estructurado de educación a distancia. Se menciona que la educación ha sido afectada en tiempos de pandemia porque las estrategias didácticas de los catedráticos que utilizaron y utilizan no están plasmadas en un plan de enseñanza a distancia formal. (Mendoza, 2020).

## **III. Objetivo**

Mostrar las experiencias que han tenido los estudiantes en el confinamiento de “quédate en casa” en el proceso de enseñanza aprendizaje de la educación presencial a la virtual, en los estudiantes del CBTis 212.

#### **IV. Referentes teóricos. Aspectos generales de la educación virtual**

En el año 2015, la Organización de las Naciones Unidas publicó la Agenda 2030 y dentro de ella, los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), así como las 169 metas que tienen como propósito orientar la acción de gobiernos, empresas y organizaciones de la sociedad civil (Vázquez y Carrillo, 2020). En este contexto existen al menos tres ODS que están vinculados con el tema de la Educación virtual en la pandemia: ODS-3, “Salud y bienestar”, ODS-4, “Educación de calidad” y ODS-11, “Ciudades y comunidades sostenibles”. El tema de la pandemia ha mostrado enormes limitaciones tanto en el sector salud como en el sector educativo.

Cada país y cada institución puede construir un modelo de educación virtual. En el caso de México, la Secretaría de Educación Pública y la ANUIES, desde el año 2000, consideran, al menos tres modalidades de educación superior: escolarizada, no escolarizada y mixta. En ese orden de ideas vale la pena investigar los roles y las competencias necesarias para la educación a distancia. Sin duda que esta pandemia mostró que de las 55 competencias generales que los profesionales de la educación a distancia deben dominar, al menos 16 de ellas son básicas, entre las que resaltan: conocimientos básicos sobre tecnología, habilidades para ser agente de cambio, trabajo en equipo, solvencia en el idioma inglés, conocimiento sobre la teoría de la educación, habilidades de comunicación interpersonal, conocimiento sobre estilos de aprendizaje, habilidades de planeación, manejo de software avanzado y habilidades para la programación en Web. Se han reconocido tres bloques teóricos y modelos en educación a distancia (Torres, 2006):

- a) Teorías basadas en la autonomía y la independencia del estudiante. Estos modelos de educación se basan en la separación entre contenido de cursos y el apoyo del tutor. En este enfoque no se propicia la interacción.
- b) Teoría basada en el proceso de industrialización de la educación. Este enfoque se basa en materiales hechos a la medida, como guías de estudio y recursos en CD-ROM o seminarios con interacciones en línea. Se concede más libertad y responsabilidad a los estudiantes para interpretar el curso por ellos mismos.
- c) Teorías basadas en la interacción y la comunicación. Este enfoque consiste en actividades de colaboración, recursos de aprendizaje y tareas conjuntas; y se genera una actividad creativa en una comunidad de aprendizaje.

Los especialistas en educación y sistemas de información señalan que el perfil del profesor en un ambiente de tecnologías de la información y comunicación debe estar acompañada de diversas competencias. El profesorado debe ser un experto en su disciplina académica y debe apoyarse en las siguientes competencias: cognitivas, meta-cognitivas, comunicativas, gerenciales, sociales y afectivas.

## **V. Metodología**

La presente investigación se estudia desde el punto de vista cualitativo, donde se trata de entender a los individuos dentro de sus situaciones o descripciones de ellos mismo. La metodología cualitativa conceptualizada por Taylor y Bogdan (2000) se refiere a la información, de forma textual de los individuos, ya sea por escrito o de manera verbal.

Para la recolección de la información se utilizó la técnica del cuestionario que se aplicó a estudiantes del nivel medio superior, en tiempos de pandemia. Se seleccionó al CBTis, 212 que se ubica geográficamente en el municipio de Tetla de la Solidaridad. Este fue seleccionado principalmente por el gran interés de los estudiantes de poder expresar sus experiencias y consecuencias que les estaba ocasionando la educación virtual y Covid-19. Se aplicó la encuesta a 187 estudiantes, de ambos sexos, del turno matutino y vespertino, que estuvieran desarrollando, de forma virtual, los cursos del bachillerato en tiempos de pandemia.

El cuestionario se organizó en tres apartados: a) Aspectos generales, b) Experiencias educativas de los estudiantes en tiempos de Covid-19, c) Consecuencias de la pandemia en los estudiantes. Se utilizó el método descriptivo-analítico con la finalidad de exponer los conocimientos de la realidad, tal como se presenta en una situación de espacio y de tiempo. (Rojas, 2015, p. 7).

De acuerdo con el objetivo planteado en el trabajo, se retomaron las categorías de análisis de forma lógica y coherente. Para la sistematización se utilizó el programa Excel que permitió ordenar, simplificar y obtener categorías de la información. Se consideró que el análisis de los datos cualitativos, no indican valores contables de la información, sino un proceso de la información, para lograr la interpretación y análisis de relaciones, conceptos y esquemas explicativos de la realidad encontrada. (Strauss y Corbin, 2002).

## **VI. Resultados**

### *Datos generales de los estudiantes*

En el presente trabajo participaron 187 estudiantes, de ambos sexos, del turno matutino y vespertino, de cuatro especialidades; mecatrónica, logística, programación y administración de recursos humanos, como ya antes se señaló, del CBTis 212. El 67% tenía internet antes de la pandemia, sin embargo, con la educación virtual se incrementó a un 76%. De los cuales el 65% tiene computadora portátil o computadora de escritorio en casa; el 38% asiste a los café - internet, o mejor conocidos como ciber-café, para imprimir o hacer tareas. El 87% de los estudiantes cuentan con teléfono e internet, de tecnología media.

### *Experiencias de los estudiantes: de la educación presencial a la virtual*

La educación dio un giro drástico, donde los estudiantes cambiaron de forma repentina, de una educación presencial a una virtual, al preguntarles cuál ha sido su experiencia,

contestaron desde muy buena hasta regular, de satisfactoria a muy mala experiencia, de tediosa a estresante y además todo un desafío, porque los jóvenes mencionan que no aprenden como ellos quisieran, no es lo mismo estar en clase presencial, que estar haciendo las tareas solos. Que ellos necesitan al docente para que les respondan sus dudas y puedan comprender y aprender los contenidos de las asignaturas. Aguilar y del Valle (2016) mencionan que este tipo de cambios no son de reacciones homogéneas, ya que a algunos los desafía y a otros los paraliza.

Los jóvenes mencionan que no estaban preparados para experimentar un proceso de enseñanza aprendizaje virtual, por lo cual no ha sido fácil la educación, además consideran que el modelo educativo que seleccionaron fue el de clases presenciales para socializar, discutir y reflexionar juntamente con el profesor y sus compañeros de clase. Cabe mencionar que el modo presencial es donde el docente y el estudiante pueden intercambiar ideas y conocimientos para lograr una mejor comprensión del conocimiento. (Aguilar y del Valle, 2016).

Uno de los grandes problemas que ha presentado la educación virtual en tiempos de pandemia, ha sido la falta de tecnologías en los estudiantes, porque algunos no tienen internet, teléfono celular, computadora o la economía para llevar a cabo las actividades que han solicitado los profesores. Algunos autores señalan que en la educación virtual o a distancia, es fundamental disponer de las tecnologías y el uso del internet. Esto ha dificultado la educación a los estudiantes. Asimismo, es notoria la falta de experiencia de los docentes de la enseñanza, ante el modelo virtual. (Aguilar y del Valle, 2016). Otros investigadores señalan que los docentes deben desarrollar toda una serie de competencias y conocimientos adicionales para liderar y gestionar la educación virtual. Además, contar con la infraestructura y tecnología necesaria. (Yong, Nagles, Mejía y Chaparro, 2017).

A pesar de la falta de experiencia de los profesores, conocimientos tecnológicos competencias e infraestructura, estos pusieron todo su empeño y dedicación a la educación virtual ya que la mayor parte de los estudiantes consideran la enseñanza como buena (47%), porque la mayoría de los profesores se esforzaron para explicar correctamente de cómo hacer las tareas, les enviaron material como apoyo didáctico, siempre estuvieron en la mejor disponibilidad de explicarles. Hay comunicación por teléfono, WhatsApp y correo electrónico. También mencionan que las actividades y tareas que envían los docentes son buenas, llenas de información que abarcan varias formas de aprender y formas de realización, “los profesores tampoco tienen la culpa de esta pandemia, no podemos ponernos en contra de ellos, nadie es experto en estas situaciones”

También hay estudiantes que consideran la enseñanza regular (14%), porque los docentes no resuelven sus dudas, no se esfuerzan por enseñar y no se comprometen con los estudiantes, no son clases prácticas, están exigiendo más tareas, tardan mucho en contestar, hace falta la coordinación y la experiencia de un profesor para ampliar sus conocimientos de una manera eficiente y práctica. No hay una comunicación eficaz, no entienden las tareas y por lo tanto no aprenden. Otros autores, argumentan, que un curso en línea necesita de expertos en educación para establecer una estructura

adecuada, asegurar una secuencia de estudio con recursos de calidad para lograr un aprendizaje satisfactorio (Mendoza, 2020, p. 3).

### *El aprendizaje con la educación virtual*

Con la educación virtual que se implementó por la pandemia, los estudiantes consideraron que el aprendizaje que obtuvieron fue entre regular y bueno, ya que se les dificultó por la falta de clases presenciales con un horario establecido. Cabe mencionar que la educación a distancia es asincrónica y las presenciales sincrónicas (Martínez, 2017). Aluden los estudiantes que no se aprende igual porque no pueden compartir ideas con el profesor y compañeros de clase, falta la explicación del profesor. El 50% de los estudiantes, consideran su aprendizaje regular, el 23% como bueno, 19% malo, 5% muy malo y solamente el 3% muy bueno.

Los estudiantes mencionan, que para tener mayor aprendizaje es necesario que los profesores estén en mayor contacto con ellos, con videollamadas, audios y además trabajos en equipo para seguir conviviendo con sus compañeros, simplemente prefieren la educación presencial. Martínez (2017, p. 112) menciona que “la educación presencial ha constituido la base de la transmisión de conocimiento durante siglos, fundamentalmente aporta el hecho enriquecedor del contacto socializador, de la expresión corporal de sensaciones, anhelos y emociones, imposibles de emular a distancia”. Pero consideran, los estudiantes, que han ampliado su conocimiento con el internet, videos, libros, tutoriales, documentales y bibliografía externa.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) cada vez son más utilizadas y tienen mayor presencia en los procesos educativos tanto en la presencial como en la virtual (Gebera y Washington, 2010). Con el cambio de la educación por la pandemia, los profesores y los estudiantes utilizaron diferentes tecnologías para la enseñanza aprendizaje como los mensajes, audios, videos y fotos por WhatsApp (42%) correo electrónico (22%), plataformas digitales como Google Classroom (12%), Edmodo (3%), You Tube (15%), Skype (3%), Messenger (3%). Afortunadamente como menciona Silva (2017, p. 20) “Estamos en presencia de una generación de jóvenes, la cual está fuertemente identificada y familiarizada con el uso de las tecnologías, se han formado y han crecido en la era digital”. Los catedráticos hicieron uso de las plataformas; algunos estudiantes mencionan que se les facilitaba la enseñanza, pero también por la falta de internet era más difícil acceder a estas. Se les facilitaba más por correo electrónico y WhatsApp. La mayor parte de los catedráticos (47%) usaron dos tecnologías; 29% solamente una, 18% tres y 6% cuatro tecnologías.

Con la educación virtual el aprendizaje estuvo centrado en actividades, donde al estudiante se le ubicó como el centro del proceso formativo, considerado como el rol protagónico, favoreciendo el aprendizaje colaborativo y autónomo (Silva, 2017). Los estudiantes mencionaron que las evaluaciones han sido flexibles, regulares, condescendiente, relajadas, satisfactorias, sencillas, práctica, porque algunos profesores les han dado la oportunidad de entregarlo fuera del tiempo y fecha programada. También la consideran, exigente, estresante, complicada, principalmente por la falta

de internet, de retroalimentación y por la gran cantidad de tareas que tienen que cumplir. Otros autores aluden que la evaluación de los aprendizajes, en la educación virtual, debe ser diferente a la educación presencial, sin embargo, los docentes siguieron utilizando los modelos de evaluación de la educación tradicional. (Colmenares, 2012).

## VII. Conclusiones

La pandemia, del Covid-19 en el sector educativo, igual que en otros sectores, sorprendió de forma repentina; en el caso de los profesores y los estudiantes dio un giro drástico, de lo presencial a lo virtual, que trajo como consecuencias evidenciar, el no estar preparado para una educación a distancia, con las tecnologías, las competencias y la planeación que se requiere, para llevar a cabo una educación virtual. La pandemia, en el sector educativo, generó cambios inmediatos, en los que profesores y estudiantes tuvieron que aprender a utilizar las plataformas y las tecnologías necesarias para impartir sus cursos a distancia. Trajo como consecuencias, gastos económicos no planeados en la economía familiar. Los estudiantes tuvieron experiencias negativas y positivas en el proceso de enseñanza aprendizaje, comprendieron la importancia y relevancia de sus profesores y amistades escolares, en la educación presencial. Así mismo, desarrollaron habilidades sobre la tecnología, el de ser autodidácticos y autónomos en el conocimiento. Se presentaron consecuencias en su salud emocional ya que los estudiantes en “quédate en casa” trajo emociones como la ansiedad, estrés, frustración y miedo, principalmente por la falta de convivencia social con los amigos dentro y fuera de la institución educativa. Es necesario y de gran importancia que la familia y los docentes hagan más agradable la vida de los jóvenes, por ser los que más han resentido la pandemia del Covid-19, en “quédate en casa”.

## Bibliografía

- Aguilar, María Alejandra; Del Valle, María Elena (2016). De lo presencial a lo virtual: Caso Universidad Metropolitana. *Opción*. 32 (9) 17-31.
- Colmenares, Ana M. (2012). Los aprendizajes en entornos virtuales evaluados bajo la concepción formadora. *REIFOP*, 15 (1), 125-134. (Enlace web: <http://www.aufop.com> – Consultada en fecha (07-10-2020).
- Cotino Hueso, Lorenzo (2020). La enseñanza digital en serio y el derecho a la educación en tiempos del coronavirus. *Revista de educación y derecho*, No. 21 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7388655>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill.
- Kim, EA (2020). Social Distancing and Public Health Guidelines at Workplaces in Korea: Responses to COVID-19, Safety and Health at Work, <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2020.07.006>.
- Martínez Vicente (2017). Educación presencial versus educación a distancia. *La Cuestión Universitaria*, No. 9, 108-116 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6279481>

- Mendoza Castillo, Lucía (2020). Lo que la pandemia nos enseñó sobre la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (México), vol. L, núm. Esp. Recuperado: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/270/27063237028/html/index.html>
- Mojica-Crespo, R. y Morales-Crespo M. (2020). Pandemia COVID-19, la nueva emergencia sanitaria de preocupación internacional: una revisión (2020). *Semergen*. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2020.05.010>
- Otero, William; Gómez, Martín; Ángel, Luis A; Ruiz, Oscar; Marulanda, Hernando; Riveros, Javier; Junca, Germán; Ballén, Hernán; Rodríguez, Álvaro; Pineda, Luis F; Otero, Elder; Otero, Lina; Jaramillo, Gilberto; Buitrago, Johanna; Rodríguez, Jairo; Bastidas, Melissa (2020). Procedimientos endoscópicos y pandemia COVID-19. Consideraciones básicas. *Revista Colombiana de Gastroenterología*, 35(1), Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337763173008> DOI: 10.22516/25007440.526
- Rojas Cairampoma, Marcelo (2015). Tipos de Investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, 16(1),1-14. [fecha de Consulta 8 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=636/63638739004>
- Strasuss, A., y Corbin, J. (2002). Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Colombia: Universidad de Antioquia
- Silva, Juan Silva (2017). Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (53),1-20. [fecha de Consulta 7 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=547/54750356010>
- Taylor, S.J., & Bogdan, R. (2000). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados. Barcelona: Paidós.
- Torres Nabel, Luis Cesar. (2006). La Educación a distancia en México: ¿quién y cómo la hace?”. En; *Apertura. Revista de innovación educativa*. 6(4) 74 – 89. Disponible en: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/1239>
- Vázquez Guzmán, Olga y Carrillo Huerta, Mario M. (2020). Instrumentos básicos para un Modelo Alternativo de Políticas Públicas para el Desarrollo Sostenible. En Carrillo Huerta, Mario M., Vázquez Guzmán, Olga y Flores González, Sergio (Coords.) *Retos de las Políticas Públicas para el Desarrollo Regional Sostenible en una Sociedad incluyente y solidaria*. Ciudad de México; Coed. Colegio Interdisciplinario de Especialización – Montiel y Soriano Editores S. A. de C.V. – BUAP. Primera Edición. Pp. 25 – 42.
- Yong, E., Nagles, N., Mejía, C. & Chaparro, C. (2017). Evolución de la educación superior a distancia: desafíos y oportunidades para su gestión. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 50, 80-105. Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/814/1332>

# El populismo mexicano frente al calentamiento global

*Wietse de Vries\**

## Resumen

¿Cuál es la posición política del gobierno de Andrés Manuel López Obrador frente al calentamiento global y el desarrollo sustentable? Este artículo analiza las políticas del gobierno actual durante sus primeros cuatro años (2018-2022) a partir de debates recientes sobre el populismo y los retrocesos democráticos. Se revisa como el estilo y las políticas gubernamentales han afectado la operación de la administración pública en materia ambiental. Con base en distintas fuentes de información se concluye que el medio ambiente dista de ser una prioridad para la actual administración, lo cual podrá tener fuertes consecuencias para el futuro cercano.

**Palabras clave:** Populismo, Desarrollo sustentable, Políticas públicas, Democracia, México.

## I. Introducción

El calentamiento global es un hecho innegable: alrededor del mundo hay cambios climáticos serios. En agosto de 2022, lagos y ríos se empezaron a secar, los incendios forestales abundaron, tormentas e inundaciones afectaban amplias regiones. México no es la excepción. Según el Instituto Nacional, la temperatura promedio en la ciudad de México subió dos grados Celsius entre 1900 y 2020, varias regiones sufrieron inundaciones. La costa de Oaxaca se quedó destruida por el primer huracán de la temporada, al mismo tiempo que Monterrey sufrió de sequía y altas temperaturas.

El actual gobierno, encabezado por el presidente Andrés Manuel López Obrador, prometió durante su campaña electoral en 2018 combatir el calentamiento global y proteger el medio ambiente, Sus políticas iban a promover el desarrollo sustentable, siguiendo los lineamientos de la ONU.

En 2022, tras tres años y medio en el poder, sigue el apoyo al desarrollo sustentable en el discurso, pero operan políticas que seriamente amenazan el medio ambiente. Destacan en este sentido los proyectos nacionales prioritarios, como la reforma energética, la construcción de una nueva refinera en dos bocas, el tren maya. Resalta también la oposición del actual gobierno a innovaciones y alternativas, como la energía solar o eólica, los coches eléctricos.

Esta negación del cambio climático parece, a primera vista, difícil de explicar. Al final de cuentas, la elección del actual gobierno marcó una ruptura política en México.

---

\* Instituto de Ciencias de Gobierno y Desarrollo Estratégico



Después de siete décadas de hegemonía del PRI siguieron casi dos décadas de alternancia entre PRI y PAN, hasta que, en 2018, a cien años de la revolución mexicana, finalmente llegó un gobierno de la izquierda al poder (quizá con la excepción de la presidencia de Lázaro Cárdenas de 1934 a 1940). Además, durante la campaña hubo promesas de acabar con los usos y costumbres del pasado y de enterrar al neoliberalismo. ¿Cómo explicar entonces el viraje hacia proyectos nacionales que seriamente amenazan al medio ambiente?

## II. Populismo y políticas

El gobierno actual no solo se autodefinió como de izquierda sino como populista: todas las políticas se operan para beneficiar a “el pueblo” o la población, específicamente los más pobres (PRONAES Conacyt). Con ello, AMLO se junta con un creciente número de presidentes populistas como Bolsonaro en Brasil, Trump en los EE. UU., Horván en Hungría, en Bolivia, o Chávez en Venezuela. El populismo ha ganado mucha popularidad alrededor del mundo. (Bauer and Becker, 2020; Norris 2019).

La literatura sobre el populismo señala que no se trata de una ideología bien definida. Los ingredientes básicos son un descontento con gobiernos anteriores y con el Estado actual mismo. Este descontento lleva a la discontinuidad o desmantelamiento de políticas anteriores, pero también al reordenamiento de la administración pública, ya que ésta trabajó para los gobiernos anteriores. Esta desconfianza en las instituciones puede causar retrocesos democráticos (Haggard and Kaufman, 2021; Peters and Pierre, 2019) y un creciente autoritarismo, cuando el poder de decisión se concentra en un pequeño grupo de funcionarios. A su vez, eso puede afectar la capacidad del Estado y la continuidad de políticas.

Como señalan Bauer et al. (2021), el populismo puede tener efectos nocivos para la democracia, pero también para los fundamentos constitutivos del Estado mismo. El desmantelamiento de políticas suele ir a la par de intentos de reformar la burocracia y las reglas de juego, causando cambios en las instituciones (Mahoney y Thelen, 2010). Los efectos dependen de la fortaleza institucional (Pierson, 2006) y las reacciones de la burocracia (Bauer *et al.*, 2021), pero en general afecta las capacidades del Estado mismo de formular y operar políticas. (Centeno et al., 2017; Wu, Ramesh, y Howlett, 2018).

El retroceso democrático está relacionado con la visión de la sociedad que caracteriza al populismo. Según los ideólogos populistas, la sociedad civil se divide en dos grupos antagónicos: el verdadero pueblo y las élites corruptas. A partir de esta dicotomía, el discurso populista tiende a ser moralista, anti-elitista, anti-pluralista, y de acusar las élites –sobre todo las que están en la oposición– de corrupción. Esta acusación no sólo ataña a los políticos de partidos de oposición, sino a empresarios, burócratas, intelectuales, académicos y periodistas. Para combatir la corrupción, se debe dar más poder al pueblo (Peters y Pierre, 2019) y las políticas deben basarse en “la voluntad general del pueblo”. (Mudde 2004; Mudde & Kaltwasser 2014).

América Latina tiene una amplia tradición con líderes y movimientos populistas, desde el clásico populismo del Peronismo argentino en los 1930s hasta el populismo

de izquierda de Hugo Chávez en Venezuela en los 2000s y el populismo ultraconservador de Bolsonaro en Brasil en los 2020s. El actual gobierno de México se autodefina como de izquierda, con abiertas simpatías hacia Cuba, Venezuela y Nicaragua. Sin embargo, aunque las orientaciones políticas varían, al igual que las políticas, estos gobiernos coinciden en tener un líder político poderoso que reclama hablar “en el nombre del pueblo”. (Mudde & Kaltwasser 2014).

### III. Populismo y el Estado

El populismo tiene una relación complicada con el Estado. Para los populistas, tanto de la izquierda como de la derecha, el Estado mismo es la principal fuente de corrupción. Esto no sólo concierne los representantes políticos, sino la burocracia.

La burocracia crea problemas especiales: por un lado, los funcionarios públicos heredados de pasado son parte de las élites (Rockman, 2019), pero por el otro son necesarios para implementar las políticas del nuevo gobierno (Peters y Pierre, 2019). El problema es similar al de los gobiernos posrevolucionarios a lo largo de la historia: es difícil remplazar en un corto plazo a los burócratas.

Este problema suele traducirse en una reducción del *expertise* o competencias de los funcionarios públicos, a la par de una creciente politización del aparato estatal (Rockman, 2019). Es común que el nuevo gobierno busca purgar la burocracia y remplazar funcionarios del pasado con personas leales (Müller 2017). De igual manera, puede llevar a políticas más simplistas y a una centralización de la toma de decisiones sobre las prioridades y el gasto público (Bauer and Becker 2020; Bauer et al. 2021; Dussauge-Laguna 2021). El resultado suele ser que la burocracia deje de seguir las leyes y reglas que caracterizan las burocracias Weberianas (Lim 2019). En casos extremos, el nuevo gobierno puede optar por rebasar a la burocracia existente y encargar la operación de políticas a otros (Bauer et al. 2021).

Los gobiernos populistas producen serias disrupciones en prácticas políticas establecidas y en las estructuras de gobernanza. Uno de sus principales enemigos es el “Estado profundo” (Moynihan 2022; Moynihan and Roberts 2021), lo cual lleva al desmantelamiento de políticas y de dependencias burocráticas (Hajnal & Boda, 2021), o a la exclusión del conocimiento experto de administradores públicas (Dussauge-Laguna 2021).

Considerando estas observaciones sobre el populismo, ¿Cómo podemos interpretar la actuación política de AMLO y su gobierno?

### IV. AMLO y el calentamiento global

AMLO ignora el tema del calentamiento global, según algunos críticos. El tema estuvo presente durante la campaña electoral en 2018, donde el entonces candidato prometió proteger al medio ambiente y no elevar los niveles de contaminación por bióxido de carbono. México iba a respetar los acuerdos internacionales firmados por gobiernos anteriores, como el acuerdo de París de 2021.

Una vez en el poder, sin embargo, las cosas cambiaron rápidamente. Todavía antes de asumir el poder, pero ya como presidente electo, AMLO visitó su estado natal de Tabasco, donde anunció la construcción de una nueva refinería.

Una vez en el poder, la agenda se llenó de varios proyectos prioritarios definidos directamente por el presidente. En el ámbito ambiental, destacan proyectos como la construcción o compra de refinerías, la reforma energética que busca restablecer instituciones como CFE y PEMEX, la construcción de un nuevo aeropuerto y del tren Maya.

Un factor común de estos proyectos es la centralidad del petróleo. En la lógica populista, el petróleo debería volver a ser propiedad de la nación, y eso debería contribuir a la soberanía y la independencia. Instituciones tradicionales como CFE y PEMEX deberían volver a ser actores centrales controlando el sector energético. Pareciera que el presidente quisiera volver a los setenta, antes de la crisis y el surgimiento del neoliberalismo.

Estos cambios implican un amplio dismantelamiento de políticas del pasado. El actual gobierno intentó cambiar la constitución para deshacer las reformas introducidas durante la presidencia de Peña (2012-2018), pero falló. Sin embargo, en 2021 se implementaron nuevas leyes que limitan las inversiones privadas en el sector energético, lo cual causa problemas con acuerdos nacionales, sobre todo el NAFTA2. Las reformas incrementan el uso del petróleo y frenan el uso de fuentes alternos.

En la formulación e implantación de estas políticas están presentes varios factores claves del populismo.

### *Rescatar al país con políticas simplistas*

Un primer factor es la operación de políticas simplistas. Las iniciativas son presentadas como grandes proyectos nacionales que beneficiarán al pueblo y que apoyan a la independencia y soberanía del país. Sin embargo, no se trata de políticas que buscan influir en la vida económica o social, sino de reformas legales y mega-obras cuyo efecto es incierto. En casi todos los casos, se trata de reformas que intentan dismantelar las políticas de gobiernos anteriores –de las últimas tres décadas– sin formular políticas nuevas.

### *Rebasar a la burocracia y el sistema político*

Destaca en la formulación y operación de estas políticas que el presidente busca evitar cualquier obstáculo legal o político. Con excepción de un fallido intento de reformar la Constitución en materia energética, las demás iniciativas legales pasaron sin problema por el Congreso o se operaron por decreto.

En la operación de las iniciativas resalta que ninguna respetó las leyes y reglamentos vigentes. Así, la reforma energética no respeta los acuerdos del tratado con los EEUU y Canadá o la declaración de París. Para la refinería de Dos Bocas y

para el tren Maya, las obras dañaron seriamente al medio ambiente, sin que se hicieron los estudios de impacto, y sin las autorizaciones legales necesarias.

En todos los casos se ignoró a la burocracia. Los proyectos son operados por las Fuerzas Armadas, y fueron declarados proyectos de seguridad nacional. Esto implica amplios márgenes de discreción.

#### *Concentración del poder político y del presupuesto, desvíos*

Lo anterior implica que los proyectos operan como proyectos personales del presidente y un grupo cercano de colaboradores. El presidente marca las pautas y tiempos y maneja y aprueba el presupuesto. Dinero de otras dependencias estatales (CONACYT) es desviado para apoyar los proyectos del presidente.

#### *Prioridad de lo nacional o personal sobre internacional*

En todos los casos, la justificación de las obras y reformas es la soberanía nacional y la voluntad del pueblo, ante todo los más pobres. Los proyectos se presentan como iniciativas personales del presidente para rescatar a México y de liberarlo del neoliberalismo. En muchos sentidos, los proyectos parecen querer un regreso a un pasado mítico cuando el Estado mexicano era fuerte y la economía era sólida, con poca dependencia del exterior. Una época en que el petróleo generaba altos ingresos, y empresas estatales como PEMEX y CFE generaban ganancias.

Contrario a otros países con gobiernos populistas, el tema de inmigración no figura en la agenda. Lo que sí aparece es la defensa de migrantes mexicanos, ante todo los que salieron a los Estados Unidos. Sin embargo, si hay una fuerte oposición y discriminación para empresas y gobiernos extranjeros: el capital o la inversión extranjeros son visto como amenazas para la soberanía. En ocasiones, el presidente parece tener intenciones de nacionalizar sectores de la economía (minería de silicio).

## **V. Conclusiones**

Este enfoque nacionalista implica que temas internacionales como la migración, los derechos humanos o el calentamiento global, son vistos como ajenos, y no figuran en la agenda política. Al mismo tiempo, grupos ambientalistas –tanto nacionales como extranjeros– son tildados de neoliberales, conservadores, intervencionistas o traidores a la patria.

Lo anterior implica que las políticas en materia ambiental han sido desmantelado o ignorado. De igual forma, el marco legal que buscaba proteger al medio ambiente ha sido infringido en múltiples ocasiones por la presidencia. Las instituciones del Estado han sido rebasadas o los nuevos funcionarios acoplaron la institución a la agenda presidencial.

Al rebasar las instituciones del Estado y encargar las obras a las fuerzas armadas, los proyectos también echaron por el borde todo el conocimiento experto en materia administrativa o científica. Aunque la presidencia aclama que todas políticas responden a

la voluntad del pueblo, han desaparecido todos los foros de discusión y opinión y las consultas presenciales o en línea que operaban durante la campaña electoral e inmediatamente después. Así, la participación de la sociedad civil se redujo al mínimo.

En estas condiciones, asuntos de carácter internacional, como la pandemia del Covid-19 se quedaron fuera de la agenda gubernamental o aparecen como molestias pasajeras que serán resueltas pronto por políticas nacionales (Peci, González, y Dussauge-Laguna, 2022). Lo mismo opera en el caso del calentamiento global: se trata de un tópico que se atenderá en el futuro, pero que no amerita ajustes mayores en las políticas nacionales.

Así, el calentamiento global no figura en la agenda política del gobierno actual. Las iniciativas al respecto son muy limitadas: consisten básicamente en el programa Sembrando Vida, un programa federal que busca sembrar árboles en México y, si coopera el gobierno estadounidense en materia financiera y migratoria, se podría extender hacia centro América y los Estados Unidos.

Al mismo tiempo, los proyectos en marcha dañan seriamente al medio ambiente en el corto y mediano plazo. También impactan negativamente en la capacidad del Estado de regular los impactos ambientales en el futuro. Instancias administrativas y legales han sido rebasadas por el actual gobierno para imponer sus proyectos.

Finalmente, destaca la completa ausencia de iniciativas gubernamentales para reducir o remediar los daños ambientales y el calentamiento global. Desarrollar fuentes alternas de energía no está en la agenda. Mejorar al sector agropecuario no está contemplado. Producir coches eléctricos y crear la infraestructura requerida para su circulación no está en los planes de gobierno.

El problema no se discute en el Congreso, ni aparece en el presupuesto. No hay políticas al respecto, como en los Estados Unidos o Europa.

## Referencias

- Bauer, M, Peters, B.G., Pierre, J., Yesilkagit, K., and Becker, S. (eds.) 2021. *Democratic backsliding and public administration*. Cambridge University Press.
- Bauer, M. W., & Becker, S. 2020. Democratic backsliding, populism, and public administration. *Perspectives on public management and governance*, 3(1), 19-31.
- Bersch, K., Lopez, F., & Taylor, M. M. (2022). Patronage and Presidential Coalition Formation. *Political Research Quarterly*, 10659129221100830.
- Clinton, J. D., & Lewis, D. E. 2008. Expert opinion, agency characteristics, and agency preferences. *Political Analysis*, 16(1), 3-20.
- Collier, D., & Cardoso, F. H. (1979). *The new authoritarianism in Latin America*. Princeton University Press.
- Dussauge-Laguna, M. I. 2021. “Doublespeak populism” and its effects on Public Administration: The case of Mexico”, in M. Bauer, B. G. Peters, J. Pierre, K. Yesilkagit, and S. Becker (eds.), *Democratic backsliding and public administration*. Cambridge University Press.

- Dussauge-Laguna, M. I. and Aguilar, M. 2021. Populismo, retrocesos democráticos y administraciones públicas: la experiencia de México durante el gobierno de Andrés Manuel López Obrador. *Estado, Gobierno, Gestión Pública*, 36, 135-186.
- Hirschman, A. O. (1970). *Exit, voice, and loyalty: Responses to decline in firms, organizations, and states* (Vol. 25). Harvard university press.
- Lim, J. Y. 2019. Agency Politicization and the Decline of Neutral Competence: The Case of OMB in the United States. *Korean Journal of Policy Studies*, 34.
- Moynihan, D. (2022). Delegitimization, Deconstruction and Control: Undermining the Administrative State. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 699(1), 36-49.
- Mudde, C. 2004. The populist zeitgeist. *Government and opposition*, 39(4), 541-563.
- Mudde, C., & Kaltwasser, C. R. 2014. Populism and political leadership. *The Oxford handbook of political leadership*, 376-388.
- Müller, J. W. 2017. Populism and constitutionalism. In *The Oxford handbook of populism*.
- Peci, A., González, C. I., y Dussauge-Laguna, M. I. (2022). Presidential policy narratives and the (mis) use of scientific expertise: COVID-19 policy responses in Brazil, Colombia, and Mexico. *Policy Studies*, 1-22.
- Peci, Alketa (2022). How do bureaucracies respond to authoritarian populism? Lessons from Bolsonarism. Paper presented at IPPA conference, Budapest, Hungary.
- Peters, B. G., & Pierre, J. 2019. Populism and public administration: Confronting the administrative state. *Administration & Society*, 51(10), 1521-1545.
- Rockman, B. A. 1988. American bureaucracy in comparative perspective. *Korean Journal of Policy Studies*, 3.
- Rockman, B. A. 2019. Bureaucracy between populism and technocracy. *Administration & Society*, 51(10), 1546-1575.
- Schmidt, F.H. (2022). Presenca de militares em cargos e funções comissionados do Executivo Federal. *Nota Técnica*. IPEA. Brasília.

# La sostenibilidad en el estado de Puebla y Covid-19

*Pablo Sigfrido Corte Cruz*

## **Resumen**

El presente trabajo es un seguimiento de la pandemia de Covid-19 en el Estado de Puebla, teniendo como marco de referencia los diversos elementos que conforman el desarrollo sostenible. A lo largo de los más de dos años, desde que inicia el confinamiento, los municipios de esta entidad federativa muestran comportamientos diversos ante la pandemia, ubicando aquellos donde se concentran la mayoría de los casos, hasta aquellos que presentaron muy pocos casos, de acuerdo a los datos oficiales. Se analizan algunos municipios rurales relacionando sus niveles de sostenibilidad con los casos de la enfermedad provocada por el virus del SARS-CoV2, de igual manera sobre el comportamiento ante los inicios de la vacuna. También se presentan los pronósticos de la enfermedad para dos fechas específicas durante la segunda y tercera olas de la pandemia. En las conclusiones se destaca la importancia de la vacunación, sino también del cuidado no sólo de la salud, sino también de todos aquellos elementos que le rodean en términos de salud, ambiente, cultura, entre otros.

**Palabras Clave:** Índice de sostenibilidad, Covid-19, Evaluación de impacto, Regresión de Poisson, Modos de vida.

## **I. Introducción**

Este trabajo analiza diferentes aspectos de la sostenibilidad en el Estado de Puebla frente a la enfermedad en cuestión, como una forma de explicar cuáles han sido las causas socioeconómicas que promueven su propagación en dicha entidad federativa. Entendiéndose esta como la conjunción de los factores económico, social, ambiental y cultural, que deben satisfacer las necesidades humanas actuales sin poner en riesgo a las generaciones futuras, de acuerdo a la definición de la Comisión Brundtland.

El objetivo es analizar los modos de vida, representados por los capitales humano, físico, financiero, natural y social de los municipios del Estado de Puebla y su relación con el COVID-19, enfermedad causada por el virus SARS-CoV2.

Se debe suponer que, ante mejores condiciones de sostenibilidad, la presencia de la enfermedad causada por el virus SARS-CoV2, debe ser menor, aun considerando que el Estado de Puebla fue de los afectados a nivel nacional, concentrando la mayor parte en el municipio de Puebla y zona conurbada, donde se encuentran condiciones de salud y ambientales menos favorables.

En primer lugar, se hace un seguimiento de casos confirmados y fallecimientos por la enfermedad desde que aparece el primer caso hasta la fecha. Se analiza desde la prueba t para diferenciar los aspectos de sostenibilidad en municipios rurales, también

se realiza una regresión de Poisson para pronosticar casos entre la segunda y tercera ola de la pandemia, al final, se realiza una evaluación para evaluar la efectividad de vacunas en algunas zonas del Estado de Puebla.

En los diversos resultados se muestra que, si las condiciones de sostenibilidad son mejores, la presencia de la enfermedad es menor. Al mismo tiempo se muestra la importancia del autocuidado y la vacunación para lograr disminuir los efectos negativos de la enfermedad Covid-19.

En la siguiente sección se hace un análisis teórico sobre la presencia de las pandemias, al mismo tiempo de la relación de la falta de sostenibilidad con la presencia de la enfermedad actual. Posteriormente se revisan las características metodológicas y los resultados de los procesos estadísticos realizados. Al final se hacen las conclusiones y las referencias utilizadas.

## **II. Marco teórico**

No es la primera vez en la historia humana que la presencia de epidemias afecta a la vida humana. Durante los siglos XIV, XV y XVI el continente europeo presentó grandes epidemias como la Peste, la Viruela, el Tifus y el Cólera, entre otros, provocando un gran número de fallecimientos por su causa.

Enfermedades como la Malaria y la Tuberculosis tienen un origen endémico, pero se propagan a medida que se desarrolla el Sistema de Producción Capitalista en sus diferentes etapas. (Bloom, Cadarette, Sevilla, 2018).

Cuando se amplía la información sobre la relación entre economía y enfermedades es a raíz de la aparición de la gripe española entre los años 1918 a 1922, en la cual, se pararon diversas actividades provocando incremento del desempleo por el cierre de muchas fuentes de trabajo; de hecho, Vicente Nieves (2020) señala, “las zonas que fueron golpeadas con mayor fuerza por la pandemia de gripe de 1918 sufrieron una caída más aguda y persistente en la actividad económica real.”

La aparición del virus denominada SARS-CoV2 y la enfermedad Covid-19, ha traído en la mesa de discusión, entre muchas cosas, el tema sobre la falta de sostenibilidad, siendo aquellos lugares, donde las condiciones son poco sostenibles, ya sea en lo económico, social, salud o, medio ambiente, donde más se ha propagado la enfermedad. (Luna 2020a, 2020b) (Machado y Richter, 2020) (Farkas *et. al.*, 2021).

De acuerdo a la Organización de Naciones Unidas (ONU, 2020), y el World Wild Life (WWL, 2020), el Covid-19 es producto de la falta de sostenibilidad y de que no se han cumplido los llamados Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS-2030), pero al mismo tiempo genera un atraso en la agenda para lograr dichos objetivos, ubicándose la enfermedad en los lugares con poca capacidad ambiental.

Pero además de los factores de contaminación, daños ambientales y la desigualdad económica, se encuentran aquellos como las concentraciones masivas, la carencia educativa y cultural que promueve la desinformación y, por ende, la propagación de la enfermedad y la prolongación de la pandemia generando grupos poblacionales



vulnerables, sobre todo en países de ingresos bajos a los cuales se les suma los problemas de salud. (Mesa, Franco, Gómez, Abel, 2020).

Es evidente la hipótesis en la que los lugares con niveles de sostenibilidad más bajos, la presencia de la enfermedad es mayor, considerando las condiciones ambientales, sociales, culturales, financieras, de salud, de infraestructura, educativas, entre otras. Esto permite evaluar las condiciones actuales para remarcar en lo que debe de recomponerse después de la pandemia.

### III. Metodologías

Al realizar los comparativos entre municipios se requiere realizar inferencia, por lo que se necesita de una medición que estime las medias estadísticas, en base a la prueba estadística  $t$ , la cual, de acuerdo con Anderson, Sweeney y Williams (2008):

$$t = \frac{(\mu_1 - \mu_2) - 0}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}} \quad (1)$$

donde  $\mu_1$  y  $\mu_2$  representan las medias de ambos grupos de municipios estudiados, mientras que  $\sigma_1^2$  y  $\sigma_2^2$  son las varianzas respectivas. Así también  $n_1$  y  $n_2$  son el número de miembros por cada grupo de estudio.

Para el pronóstico de casos, debido a que en momentos no hubo presencia de la enfermedad en diversos municipios, se requiere de una regresión de Poisson, que de acuerdo a Hill, Griffiths y Lim (2018) tiene que cumplir con la función de probabilidad de la forma:

$$f(y) = P(Y = y) = \frac{\lambda^y e^{-\lambda}}{y!} \quad (2)$$

donde  $\lambda$  es el parámetro que implica la media de la variable dependiente, mientras que “el término factorial (!)  $y! = y * (y - 1) * (y - 2) * \dots * 1$ ” (Hill et. al., op. cit., p. 713). De acuerdo a Wooldridge (2012), este modelo determina Estimaciones de Máxima Verosimilitud (EMV), esto es

$$Var(y|x) = E(y|x) = \lambda \quad (3)$$

por lo que el modelo de regresión se puede establecer como:

$$E(y|x) = \lambda = \exp(\beta_0 + \beta_1 \ln(x_1) + \dots + \beta_n \ln(x_n)) \quad (4)$$

mismo que permite realizar el pronóstico correspondiente.

Por último, para medir el impacto del proceso de vacunación se realiza el método de evaluación de “Diferencias en Diferencias” la cual mide los cambios a través del tiempo (ex-ante y ex-post) y entre los grupos de estudio que se analizan. El resultado final es el impacto que del programa que se revisa en este trabajo.

El método del sistema de diferencia en diferencias, implica revisar el cambio, en el tiempo, del grupo observado (o de tratamiento), después medir el cambio (también en ese mismo lapso de tiempo) del grupo contrafactual (no tratado). La diferencia entre ambos grupos es el impacto del programa (Pomeranz, 2011), en este caso, del proceso de vacunación, la cual, en la Figura 1, es la diferencia en el periodo  $t = 1$ .

La aplicación de este método puede realizarse a través de una regresión de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), el cual se define:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 T_i + \beta_2 post_t + \delta T_i * post_t + u_{it} \quad (5)$$

donde  $Y_{it}$  es la variable de estudio, en el presente estudio, los casos activos en el municipio  $i$  en el periodo  $t$ ,  $T_i$  es la variable dicótoma que indica si el municipio ha recibido hasta la segunda dosis en la población de más de 40 años,  $post_t$  es otra variable dicótoma que indica el periodo en el cual se está realizando el programa en pleno.

Con respecto a los valores estimados,  $\beta_0$  otorga el valor del grupo contrafactual de casos activos promedio antes del proceso de vacunación,  $\beta_0 + \beta_1$  es el valor promedio del grupo de tratamiento antes de la inoculación,  $\beta_0 + \beta_2$  indica el valor del grupo no tratado durante el proceso de vacunación, mientras  $\delta$  mide el impacto del programa, es decir, el indicador de Diferencias en Diferencias (Difdif). La suma de estos estimadores es el valor del grupo de tratamiento durante el programa en proceso.

Se mantiene un ejercicio de pronósticos de serie de tiempo a través de un modelo ARIMA-X:

$$\Phi^p Y_t = \Sigma \delta D + \Theta^q e_t \quad (6)$$

Donde  $\Phi$  y  $\Theta$  son los rezagos de orden  $p$  y  $q$  respectivamente de la variable casos confirmados y los residuos, respectivamente, mientras que  $\delta$  representa el vector parámetros estimados de las variables dicótomas ( $D$ ) que representan cada día de la semana.

#### IV. Resultados

El primer ejercicio, realizado a mediados del año 2020, busca analizar el comportamiento de los casos de Covid-19 en 216 municipios del Estado de Puebla, en el cual, la capital queda excluida debido a que es donde se presenta el mayor número de casos de toda la entidad. En el Cuadro 1, se presenta un el grado de Sostenibilidad calculado de

acuerdo a diversos factores que la generan. Los municipios rurales presentan un mayor grado de sostenibilidad, pero hasta ese momento no llegaron a presentar un caso activo, mientras que los municipios más urbanizados presentan el mayor número de casos.

En el Cuadro 2, se muestra los resultados de las pruebas t para los municipios de población intermedia y población urbana. Se verifica que, entre mejores condiciones económicas y culturales, las poblaciones se cuidan más ante el embate de la enfermedad.

**Cuadro 1.** Comparativo de los Municipios agrupados de acuerdo con la Clasificación de Sostenibilidad

	Económico	Social	Ambiental	Cultural	Índice de Sostenibilidad	Municipios con Casos Activos
<b>Municipios Rurales (47)</b>	0.7004	0.7006	0.8042	0.3521	<b>0.6106</b>	<b>Ninguno</b>
<b>Municipios Población Intermedia (130)</b>	0.6875	0.6108	0.9006	0.2849	<b>0.5729</b>	<b>21</b>
<b>Municipios Urbanos (39)</b>	0.7847	0.4875	0.9151	0.3163	<b>0.5768</b>	<b>29</b>

*Fuente:* Realización propia a partir de datos calculados.

**Cuadro 2.** Resultados prueba t para el Índice de Sostenibilidad en el Estado de Puebla

Población Intermedia										
	Factor Económico		Factor Social		Factor Ambiental		Factor Cultural		Índice de Sostenibilidad	
	Sin Covid-19	Con Covid-19	Sin Covid-19	Con Covid-19	Sin Covid-19	Con Covid-19	Sin Covid-19	Con Covid-19	Sin Covid-19	Con Covid-19
<b>Media</b>	0.6875	0.7383	0.6194	0.6157	0.9091	0.9004	0.2842	0.3074	0.5731	0.5936
<b>Varianza</b>	0.0106	0.0098	0.0098	0.0055	0.0100	0.0061	0.0018	0.0018	0.0020	0.0011
<b>Estadístico t</b>	-2.1351		0.1994		0.4489		-2.2891		-2.4667	
<b>p(t) dos colas</b>	<b>0.0413</b>		0.8430		0.6563		<b>0.0298</b>		<b>0.0185</b>	
Municipios Urbanos Medios										
	Factor Económico		Factor Social		Factor Ambiental		Factor Cultural		Índice de Sostenibilidad	
	Sin Covid-19	Con Covid-19	Sin Covid-19	Con Covid-19	Sin Covid-19	Con Covid-19	Sin Covid-19	Con Covid-19	Sin Covid-19	Con Covid-19
<b>Media</b>	0.7549	0.7993	0.5130	0.4861	0.9027	0.9234	0.3111	0.3206	0.5724	0.5790
<b>Varianza</b>	0.0023	0.0056	0.0025	0.0064	0.0116	0.0028	0.0007	0.0014	0.0008	0.0004
<b>Estadístico t</b>	-2.1397		1.2349		-0.5848		0.8774		-0.6586	
<b>p(t) dos colas</b>	<b>0.0423</b>		0.2284		0.5705		0.3898		0.5226	

*Fuente:* Realización propia a partir de datos calculados.

Para el caso de pronósticos de Poisson se consideran dos fechas, 28 de octubre de 2020 y 28 de enero de 2021. Los resultados, que se muestran en el Cuadro 3, marcan que a partir de los indicadores de sostenibilidad calculados para este trabajo, son acertados o cercanos, siendo pocos los casos en que sobreestima a los casos confirmados.

Destacan los datos correspondientes al Municipio de Puebla, pues además de mostrar la mayor cantidad de casos confirmados, es el que muestra el índice de sostenibilidad más bajo (junto al de los municipios conurbados), teniendo un pronóstico demasiado elevado, en comparación al resto de los municipios. Aun así, los datos calculados de la regresión son demasiado cercanos, por lo que medir la enfermedad a partir de la Sostenibilidad indica que este es producto de los factores

poco sostenibles para la vida humana. Casos como Tecamachalco, en el cual, tanto en el pronóstico como en el dato oficial, son exactamente iguales, aunque en la mayoría de los municipios encontramos información bastante similar para ambas fechas.

**Cuadro 3.** Resultados de pronósticos de Regresión Poisson. Municipios Seleccionados

Municipio	Activos 28 de octubre	Pronóstico 1	Activos 28 de enero	Pronóstico 2
Acajete	1	1	3	4
Acatlán	8	4	8	8
Acatzingo	2	1	1	1
Altepeixi	0	0	0	0
Amozoc	5	8	2	12
Atlixco	11	9	30	24
Calpan	0	0	2	1
Chalchicomula de Sesma	3	2	5	7
Chiautla	2	1	2	4
Chietla	1	3	3	8
Chignahuapan	7	2	11	7
Coronango	3	3	2	2
Cuetzalan del Progreso	4	2	1	2
Esperanza	0	0	0	1
Huaquechula	0	0	0	2
Huachinango	2	6	16	19
Huejotzingo	6	4	24	12
Ixcaquixtla	0	0	0	0
Izúcar de Matamoros	1	8	14	20
Nealtican	0	0	1	1
Ocoyucan	0	1	2	1
Oriental	1	1	1	2
Pahuatlán	0	0	2	1
Puebla	577	576	1289	1281
Quecholac	2	1	0	1
San Andrés Cholula	18	17	46	48
San Martín Texmelucan	20	11	38	36
San Miguel Xoxtla	1	1	2	5
San Nicolás de los Ranchos	0	0	0	0
San Pedro Cholula	9	13	39	40
Santa Isabel Cholula	2	0	1	0
Santo Tomás Hueyotlipan	0	0	3	1
Tecali de Herrera	0	1	1	2
Tecamachalco	1	1	4	4
Tehuacán	19	19	32	29
Tepeaca	1	3	7	9
Tepexi de Rodríguez	0	1	0	1
Tetela de Ocampo	0	0	0	1
Tlacoatepec de Benito Juárez	1	2	2	1
Tlatlauquitepec	0	1	0	4
Zacapoaxtla	1	2	4	4
Zacatlán	2	3	11	10
Zautla	1	0	0	0

*Fuente:* Realización propia con datos de la Secretaría de Salud del Estado de Puebla.

Durante el proceso de vacunación, iniciado, precisamente en municipios rurales a tendido, afortunadamente en una disminución de casos a mediados y finales del 2021, sobre todo en aquellos que no sobrepasan los 30 mil habitantes. La aplicación de Mínimos Cuadrados Ordinarios, para calcular el método de Difdif, en este tipo de municipios conlleva el resultado mostrado en el Cuadro 4.

**Cuadro 4.** Regresión MCO aplicando el método Difdif

Variable Independiente: Casos Activos	
Variables Independiente	MCO
Vacunas ( $\beta_1$ )	0.4397** (0.1407) [3.13]
post( $\beta_2$ )	-0.2065* (0.1169) [-1.77]
vacunas*post( $\delta$ )	-0.3992** (0.1841) [-2.17]
Constante ( $\beta_0$ )	0.25*** (0.0569) [4.39]
() Error Estándar; [] p-valor	
Significativo:* al 10%, **al 5%, *** al 1%	

*Fuente:* Realización propia.

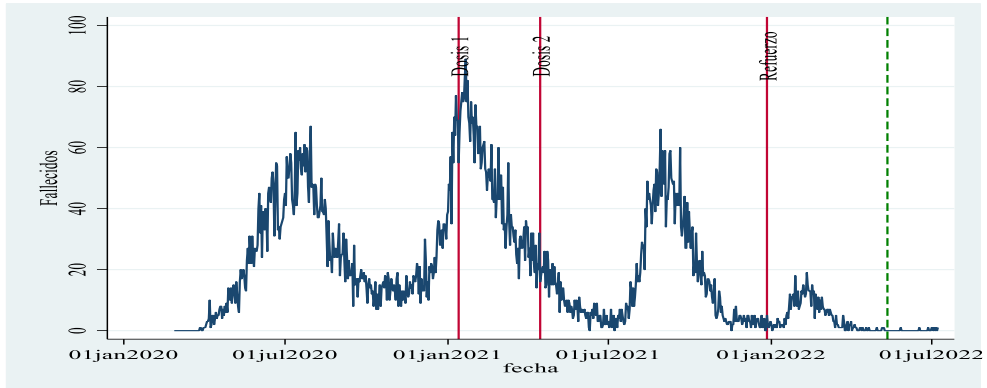
Se comprueba que, ante las vacunas en estos municipios, se han reducido a casi 0.40 casos ( $\delta$ ). También se puede ver que los dos primeros valores presentados son los mismos de la primera regresión con los cuáles se calcula la presentación de casos activos de la enfermedad antes del proceso de vacunación, en este caso 0.25 casos para el grupo contrafactual y cerca de 0.69 para el de tratamiento ( $\beta_0 + \beta_1$ ).

Con estos resultados también se analiza a los casos activos de Covid-19, tanto el grupo contrafactual como el de tratamiento durante el proceso de vacunación. Para el primer grupo, el número de casos se reduce hasta 0.05 casos ( $\beta_0 + \beta_2$ ), mientras que para el segundo lo hace hasta 0.08 ( $\beta_0 + \beta_1 + \beta_2 + \delta$ ) enfermos en promedio.

El Gráfico 1, muestra la importancia de vacunación con respecto a los fallecimientos por Covid-19, se puede ver que a partir de que inicia el proceso de la vacuna de refuerzo, las muertes causadas por esta enfermedad han ido disminuyendo de manera considerable, a pesar de la gran cantidad de contagios generados por la cuarta ola. Las líneas rojas representan las fechas de inicio de vacunación en la Entidad Federativa.

Es de importancia capital que, a personal de salud y tercera edad, en algunos municipios como Puebla y zona conurbada se ha aplicado hasta una cuarta dosis, por lo que es importante continuar con este proceso.

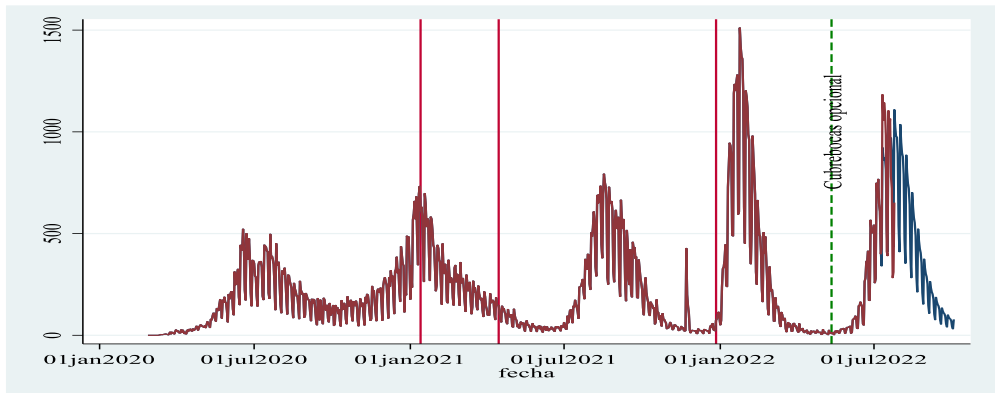
**Gráfico 1.** Fallecimientos de Covid-19 y vacunación en el Estado de Puebla



*Fuente:* Realización propia en Stata 16.

En la Gráfica 2, se ven los resultados del ejercicio de pronóstico, en el cual se espera que para el 25 de julio se llegue al punto más alto de la llamada quinta ola, con un poco más de 1000 contagios al día. La línea verde punteada señala la fecha en que se oficializa que el uso de cubrebocas sea opcional en el Estado de Puebla.

**Gráfica 2.** Pronóstico de casos confirmados para el Estado de Puebla



*Fuente:* Realización propia en Stata 16

Se remarca la importancia de que esta “opcionalidad” también es un factor de contagio, al mismo tiempo de recordar, que el virus ha mutado y que se ha quedado para convivir en el mundo biológico, por lo que queda es establecer el proceso de adaptación, lo que implica mantener las condiciones del distanciamiento social.

## V. Conclusiones

Es de considerarse que, a falta de condiciones de sostenibilidad, la propagación de la enfermedad Covid-19 es más fácil en los círculos de población, sobretodo, de aquellos que están plenamente urbanizados, por lo que es importante generar políticas que fomenten la sostenibilidad en todos sus ámbitos: económico, social, salud, educación, cultura, medio ambiente, etc.

Imponer este tipo de políticas equivaldría a reducir la expansión de contagio de la enfermedad causada por el virus SARS-CoV2.

El proceso de vacunación iniciado entre finales de 2020 e inicios 2021, no sólo ha provocado una disminución de contagios en municipios rurales, sino que también se han reducido los casos mortales de la enfermedad, por lo que señala la importancia de este rubro.

Por último, debe destacarse la importancia de mantener los factores mínimos de sanidad como el lavado de manos, sanitización, cubrebocas, etc., debido a que esto permite reducir los contagios por Covid-19.

## Referencias

- Anderson, D., Sweeney, D., Williams, T. (2008) *Estadística para Administración y Economía*. 10a. Edición. México: Cengage Learning Editores.
- Bloom, D., Cadarette, D., Sevilla, J. (2018). “Las enfermedades infecciosas nuevas y recurrentes pueden tener amplias repercusiones económicas”, en *Finanzas & Desarrollo*, Vol. 55, Núm 2. Junio, pp. 46-49. Estados Unidos. [<https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2018/06/pdf/bloom.pdf>], fecha de consulta: 2 de julio de 2020
- Farkas, K., Hillary, L.S., Thorpe, J., Walker, D.I., Lowther, J.A., McDonald, J.E., Malham, S.K., Jones, D.L. (2021). Concentration and Quantification of SARS-CoV-2 RNA in Wastewater Using Polyethylene Glycol-Based Concentration and qRT-PCR. *Methods Protoc.*, 4 (17), 1-9. doi: <https://doi.org/10.3390/mps4010017>
- Hill, R. C., Griffiths, W. E., Lim, G. C. (2018). *Principles of Econometrics*. New Jersey, USA: John Wiley & Sons Inc.
- Luna, J. (2020a). Sustentabilidad y COVID-19: Retos para la Investigación en la era Pospandémica. *Ecociencia International Journal*, 2(3), 5-13. doi: <https://doi.org/10.35766/je20231>
- Luna, J. (2020b). Determinaciones Socioambientales del COVID-19 y vulnerabilidad económica, espacial y sanitario-institucional. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(2), 21-26. doi: <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i2.32419>
- Machado, A. y Richter, M. (2020). Sustentabilidade em Tempos de Pandemia (Covid-19). *RECIMA21. Revista Científica Multidisciplinar*, 1(2), 264–279. doi: <https://doi.org/10.47820/recima21.v1i2.25>
- Mesa, V., Franco, O., Gómez, C., Abel, T. (2020). COVID-19: The forgotten priorities of the pandemic. *Maturitas*, 136, 38-41. doi: <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2020.04.004>

- Nieves, V. (7 de abril del 2020). “La Gripe Española de 1918 o por qué actuar rápido es vital para la economía y la salud”, en El Economista. España. [[https:// www.eleconomista.es /economia/noticias/10466267/04/20/La-gripe-espanola-de-1918-o-por-que-actuar-rapido-es-vital-para-la-economia-y-la-salud.html](https://www.eleconomista.es/economia/noticias/10466267/04/20/La-gripe-espanola-de-1918-o-por-que-actuar-rapido-es-vital-para-la-economia-y-la-salud.html)], fecha de consulta: 6 de agosto de 2020
- ONU (2020) La pandemia del COVID-19 puede significar décadas de retraso en el desarrollo sostenible. En Noticias ONU. Disponible en <https://news.un.org/es/story /2020/07/1477461>
- Pomeranz, D. (2011). Métodos de Evaluación. Disponible en: [https://www.hbs.edu/ris /Supplemental%20Files/Metodos-de-Evaluacion-de-Impacto\\_50067.pdf](https://www.hbs.edu/ris /Supplemental%20Files/Metodos-de-Evaluacion-de-Impacto_50067.pdf). Consultado el 26 de julio de 2021
- Wooldrige, J. (2012). Introductory Econometrics. A Modern Approach. Ohio, USA: South Western Cengage Learning
- WWL. (22 de julio de 2020). Cómo el COVID-19 representa un reto para la sostenibilidad. Recuperado de [https://www.worldwildlife.org/descubre-wwf/historias/como-el-covid-19-representa-un-reto-para-la-sostenibilidad#:~:text=Los%20impactos%20ambien tales %20del%20COVID,nuevo%20por%20la%20vida%20silvestre](https://www.worldwildlife.org/descubre-wwf/historias/como-el-covid-19-representa-un-reto-para-la-sostenibilidad#:~:text=Los%20impactos%20ambien%20tales%20del%20COVID,nuevo%20por%20la%20vida%20silvestre).



# Anotaciones sobre el desarrollo, la sostenibilidad y el capital territorial

*Mario Miguel Carrillo Huerta\**

## **Resumen**

Hasta finales del siglo pasado se reconocían cuatro tipos de capital: manufacturado, humano, natural y social, todos ellos relevantes para la producción de bienes y servicios y el desarrollo. A principios del presente siglo, se propuso la consideración de un nuevo tipo de capital, el territorial, que incluye a los otros tipos de capital y a las relaciones entre ellos, junto con otras características regionales no consideradas antes, tales como el ambiente social en general, que pueden ser aprovechadas para promover el desarrollo en las regiones. El objetivo de este trabajo es revisar el significado de los diferentes conceptos de capital, en particular el territorial, y su relación con el desarrollo y la sostenibilidad, tanto en general como al nivel regional. Se concluye que el capital territorial es un instrumento muy poderoso de promoción de desarrollo sostenible, sobre todo cuando a éste se le considera como un proceso de mejoramiento en la calidad de vida de la sociedad.

**Palabras clave:** Desarrollo, Sostenibilidad, Capital territorial, Región, Política pública.

## **I. Introducción**

Dada su capacidad productiva duradera y sus posibilidades de acumulación en el tiempo, al capital se le ha considerado tradicionalmente como uno de los factores más relevantes para el desarrollo.<sup>1</sup> Inicialmente, sólo se consideraban como capital los bienes duraderos producidos y dedicados a la producción. Posteriormente, a este capital manufacturado se añadió el capital humano, representado por la educación que aumentaba la capacidad productiva de los trabajadores, y se consideró también que la naturaleza aportaba al desarrollo sus recursos, o capital natural. Después, se demostró que las relaciones de ayuda entre individuos dentro de un grupo conformaban capital social, y contribuían al desarrollo tanto como los otros tipos de capital. A principios

---

\* Profesor investigador del Instituto de Ciencias de Gobierno y Desarrollo Estratégico de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Integrante del Cuerpo Académico Consolidado 295, Gestión y Desarrollo. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) con el nivel III. Correo: mmch@prodigy.net.mx.

<sup>1</sup>En el campo de estudio de la economía, y particularmente desde el enfoque neoclásico de la producción, el capital manufacturado ha sido un factor muy relevante, por su capacidad productiva duradera y por sus posibilidades de acumulación en el tiempo.

del presente siglo, se propuso formalmente un nuevo tipo de capital, el territorial, que incluye a los otros cuatro tipos tradicionales, a las relaciones entre ellos, y a otras características regionales que no habían sido consideradas antes, tales como el ambiente social en general, que pueden ser potenciados y aprovechados para promover el desarrollo en las regiones.

El objetivo de este trabajo es revisar el significado de los diferentes conceptos de capital, haciendo énfasis en el territorial, y su relación con el desarrollo en general y con el desarrollo regional sostenible en particular, para efectos de un estudio más completo del proceso y su promoción más efectiva desde las regiones.

El trabajo está agrupado en cuatro secciones. En la sección II, se comentan los antecedentes del estudio del desarrollo sostenible en general, y del desarrollo regional en particular, incluida una propuesta avanzada desde hace algún tiempo por el autor. En la sección III, se discute el significado de los diferentes tipos de capital considerados en el estudio del desarrollo, incluido el capital territorial. En la sección IV, se ofrecen algunas reflexiones y la conclusión del trabajo. Se concluye que, el capital territorial, por incluir a todo lo productivo pertinente a una región, es un instrumento muy poderoso de promoción de desarrollo sostenible cuando a éste se le considera como un proceso mediante y durante el cual se mejora la calidad de vida de la sociedad.

## **II. Marco Teórico para el Estudio del Desarrollo Sostenible y los Tipos de Capital**

Entre muchas aproximaciones a la definición del término desarrollo, se encuentra la que el autor propuso hace tiempo, que lo considera como un proceso mediante (y durante) el cual se mejora la calidad de la vida de la sociedad; es decir, como el mejoramiento constante en el bienestar social. (Carrillo, 1978).<sup>2</sup> Aplicado a un espacio y a un tiempo determinados, el término puede aplicarse al desarrollo regional y, como se verá más adelante, en condiciones de sostenibilidad, adquiere el carácter de sostenible. Concebido así, el estudio del desarrollo implica y permite su evaluación a través del tiempo. Sin embargo, y dado que la calidad de vida está influida por un gran número de variables, su evaluación requiere de ciertas actividades fundamentales, incluidas la definición e identificación de las variables que afectan positiva o negativamente la calidad de vida, así como también su medición y procesamiento

---

<sup>2</sup> La característica distintiva de esta definición es que considera al desarrollo como un proceso, que al nivel universal no tiene inicio ni fin en el tiempo y en el espacio, pero que en su modalidad de proceso parcial tendrá las delimitaciones espaciales y temporales requeridas por la investigación orientada a estudiar ciertos aspectos del proceso universal, tales como la producción, el consumo, la inversión o el desarrollo. Si se acepta esta definición de desarrollo y si se acepta la validez de una separación (con fines analíticos) de los fenómenos sociales, se desprende que el proceso de desarrollo incluye tanto al desarrollo económico como al político y al cultural en general de la sociedad, y por lo tanto su campo de estudio es muy amplio; más amplio de lo que usualmente se supone.

significativos, para dimensionar correctamente el efecto conjunto e individual de cada una de ellas.

### *Las variables que afectan la calidad de vida*

Por lo regular, las variables que afectan la calidad de vida (positiva o negativamente) son determinadas por las tradiciones, las costumbres y las experiencias pasadas; es decir, son determinadas por la cultura. Así, variables como la democracia, la justicia, la equidad de género, el cuidado del ambiente, la educación, la salud, la vivienda, la alimentación, la solidaridad social, la empatía, el amor o la paz interna, entre otras, por lo regular afectan casi de manera universal la calidad de vida positivamente, aunque con intensidades diversas para diferentes sociedades.

### *La evaluación del desarrollo*

Por otro lado, dado que el desarrollo significa la conjunción de un número muy alto de elementos de bienestar, se ha optado por evaluarlo a través del comportamiento en el tiempo de indicadores que combinen esos elementos de manera significativa; es decir, de manera que puedan servir para hacer comparaciones entre los procesos de desarrollo de diversas sociedades en un momento determinado, o del de una misma sociedad a través del tiempo. Esas medidas son los índices de desarrollo, para los aspectos positivos, o los índices de marginación, para el caso de las carencias.<sup>3</sup>

### **Antecedentes Formales del Desarrollo Sostenible**

El desarrollo sostenible implica condiciones de equidad intergeneracional, interregional e intergrupala (Carrillo, 1996). Por ello, está en función de la solución de tres problemas sociales: la pobreza, los desequilibrios regionales y el cuidado del ambiente (Carrillo y Carrillo, 2001).

Desde los años noventa, se propuso que los problemas de sostenibilidad ambiental se derivan del descuido de la humanidad en su relación con la naturaleza, de modo que provienen de faltas de concordancia de tipos espaciales, funcionales y temporales de escala entre la responsabilidad humana y las interacciones naturales. (Lee, 1993). Espaciales, como la contaminación a tasas en exceso de la capacidad asimiladora de la naturaleza; funcionales, como el desperdicio de recursos (agua, por ejemplo), y; temporales, como el de la explotación de recursos renovables a tasas superiores a la capacidad regeneradora de la naturaleza (sobreexplotación).<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Un ejemplo de cálculo de índices para identificar y evaluar el desarrollo es el índice de Desarrollo Humano (IDH) usado por Naciones Unidas para hacer comparaciones internacionales. (Para una discusión del IDH, véase Carrillo, 2020; para el caso de la marginación, Carrillo, 2002).

<sup>4</sup> Siguiendo esa lógica, Herman Daly (1990) propuso tres principios de sostenibilidad, dependiendo del tipo de incongruencia y del tipo de recursos. En el caso de los recursos

De hecho, desde 1987, el desarrollo sostenible fue definido formalmente por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente, en un informe conocido como el Informe de la Comisión Brundtland como “[...] aquel que satisface las necesidades del presente sin restringir la posibilidad de que las generaciones futuras satisfagan las suyas” (WCED, 1987).

Posterior a ese informe y hasta la fecha (tres decenios después) se han efectuado una serie de reuniones mundiales que han aportado al entendimiento y tratamiento del Desarrollo Sostenible. Por la naturaleza de sus aportaciones es necesario hacer referencia a la Asamblea General de la ONU efectuada el 25 de septiembre de 2015, en la que se aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ONU, 2015). En ese acuerdo, se establece un plan de acción que, en el marco del derecho internacional, fomenta la atención a las personas, el planeta y la prosperidad. Se establecen también como eje central las libertades humanas, la erradicación de la pobreza y el desarrollo sostenible. Se definen diecisiete objetivos del desarrollo sostenible y se establecen 169 metas.

Dentro de los 17 objetivos destacan por su impacto directo en las políticas públicas y el desarrollo sostenible los siguientes Objetivos: 1, poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo; 3, garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades; 8, promover el crecimiento económico sostenido e inclusivo, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos; 12, garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles; 13, adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos, y; 16, promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas (ONU, 2015).<sup>5</sup>

### **Factores que Inciden en el Desarrollo Sostenible**

Puede decirse, en general, que el acceso a bienes que satisfagan necesidades humanas ayuda a mejorar la calidad de vida de la sociedad, por lo que, en principio, un número

---

renovables, el principio es que las tasas de explotación no deben exceder a las tasas de regeneración; en el caso de la contaminación, que las tasas de emisión de desechos no excedan a las capacidades asimiladoras naturales de los ecosistemas que los reciben, y; en el caso de los recursos no renovables, su tasa de agotamiento no deberá exceder a una tasa comparable de creación de sustitutos renovables. Para el caso de los recursos no renovables, Daly considera la igualación de tasas de agotamiento y de creación de sustitutos renovables, como un principio de casi-sostenibilidad, ya que la sostenibilidad es imposible en ese caso.

<sup>5</sup>Otros objetivos no menos importantes tienen que ver con lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas; garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos; garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos y; proteger y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, cuidar los bosques, luchar contra la desertificación, evitar la degradación de tierras y detener la pérdida de la biodiversidad.

mayor y más amplio de esos bienes es positivo para el desarrollo.<sup>6</sup> Ciertamente, la calidad de vida significa más que el simple hecho de contar con más bienes para cada miembro de la sociedad; es decir, es más que el simple crecimiento económico. Sin embargo, una mayor disponibilidad de ellos, combinada con un esquema justo para su distribución, son candidatos muy positivos para generar un mejoramiento en la calidad de vida de la sociedad, es decir, en el desarrollo.

Así, por lo regular se reconoce que la acumulación del capital es el motor principal del crecimiento económico, el que, combinado con mecanismos adecuados de distribución de la producción, contribuyen a aumentar el bienestar de la sociedad, independientemente del tipo de capital que se acumula: capital económico, capital natural, capital humano, capital social, o capital territorial.

### **Las Diversas Formas de Capital y su Impacto en el Desarrollo**

Las diversas formas de capital existentes se generan, por lo menos, en dos ámbitos: individual o social. Los tipos de capital que pueden ser generados a cualquier nivel (individual o social) son el capital manufacturado o económico, el capital humano, y el capital natural. Aquellos que solamente pueden ser generados por grupos sociales son el capital social y el capital territorial.<sup>7</sup>

#### *El capital manufacturado o capital económico*

Desde el punto de vista de la teoría económica, el capital consiste en bienes duraderos producidos que a su vez sirven para producir otros bienes o servicios, duraderos, finales o intermedios. Tal es el caso de las construcciones fabriles o edificios de oficinas, donde se realizan actividades productivas, pero también las estaciones de energía, los caminos, las calles, las carreteras y los puentes, así como las herramientas y los equipos que intervienen en el proceso de producción, incluidas las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. Se refiere entonces a bienes cuyo uso y contribución al proceso productivo se pueden prolongar en el tiempo. Es por ello que, desde por lo menos el siglo XVII, se ha considerado que la inversión, o creación de bienes de capital, aumenta las posibilidades de producción de una sociedad, cuando dicha inversión excede el deterioro en dichos bienes debido a su uso. En ese caso, la inversión neta es positiva y contribuye al crecimiento económico.

---

<sup>6</sup>Por ejemplo, contar con más médicos y medicinas, con mejores viviendas, con más opciones de educación, con una mejor y más balanceada alimentación, con mejores posibilidades de transporte, mejores caminos, más tiempo para diversiones y más tiempo para descansar, y por supuesto, mejores salarios o más ingresos, entre otras muchísimas cosas positivas, sin tener que destruir la naturaleza que nos rodea, y sin tener que quitarles esas cosas a otras comunidades, significa vivir mejor, tener una vida de mejor calidad.

<sup>7</sup>Como ya se ha dicho, en esta sección solamente se comentarán las características de las cuatro formas tradicionales del capital. El caso del capital territorial se comentará en la Sección III, más adelante.

### *El capital humano*

Junto con el capital manufacturado y otros factores, la participación de los humanos con su mano de obra en el proceso productivo puede aumentar su calidad a través de la educación y la capacitación, lo que a su vez ensancha las posibilidades productivas de la sociedad. En efecto, la contribución de la educación a la mejora de la calidad de vida social se puede realizar, por lo menos, de dos maneras diferentes. Por un lado, promueve directamente el bienestar social al permitir el avance del conocimiento que le ha dado a la humanidad mayores libertades y una mayor capacidad para entender y manejar los fenómenos que la rodean. Por otro lado, también ha contribuido indirectamente en el desarrollo, ya que, como capital humano ha aumentado la productividad de la sociedad, tanto en su conjunto como al nivel de los individuos que la conforman, permitiendo con ello mejorar y expandir las capacidades para generar producción e ingresos.

Por inversión en Capital Humano se entienden entonces los gastos que los individuos realizan en sí mismos, sea de manera premeditada o no, y que pueden contribuir a incrementar su productividad individual (Bracho y Zamudio, 1992). Por lo tanto, la teoría del Capital Humano trata a la educación y a la capacitación como formas de inversión que producen beneficios a futuro en términos de mayores ingresos, tanto para los individuos que la reciben directamente como para la sociedad en su conjunto (Schultz, 1963; Becker, 1962).

### *El capital natural*

Por lo menos hasta finales del siglo pasado, los estudiosos de la economía consideraban que los recursos naturales eran un factor importante en los procesos productivos, pero no eran un factor limitativo como el capital manufacturado o el capital humano; simplemente se les consideraba como materias primas, y entraba en las funciones de producción como un parámetro, de manera semejante a como entraba la tecnología o la organización.

No fue sino hasta finales del siglo pasado cuando Daly (1990), basándose en algunas contribuciones de Georgescu (1971), argumentó, primero, que como capital debe considerarse no solamente aquel fabricado por los humanos, o los humanos mismos, sino también el capital natural, compuesto por los recursos naturales y sus capacidades de regeneración y de asimilación de desechos y, segundo, que a diferencia de la forma en que era considerado por el análisis económico neoclásico tradicional, al capital natural no se le debía considerar como sustituto, sino complementario del capital manufacturado y del capital humano (Carrillo, 2006).

### *El capital social*<sup>8</sup>

Según Carrillo (2015), a diferencia de otros tipos de capital, cuyo origen puede ser individual o colectivo, el social es siempre determinado por la interacción productiva

---

<sup>8</sup> En Carrillo (2022, Anexo 2, pp. 133-143) se ofrece una discusión amplia sobre el capital social.

de los miembros de una sociedad. Con respecto a este último, se ha encontrado que prácticamente todos los estudios le asignan un porcentaje alto entre los factores que estimulan el proceso de desarrollo.

La literatura existente señala tres amplias perspectivas sobre el capital social. Bourdieu (1980), afirma que el capital social se refiere a las instituciones, relaciones y normas que conforman la calidad y cantidad de las interacciones sociales de una comunidad. Numerosos estudios demuestran que la cohesión social es un factor crítico para que las sociedades prosperen económicamente y para que el desarrollo sea sostenible.

Putnam (1993), lo identifica como un conjunto de “asociaciones horizontales” donde las redes de compromiso cívico, las normas y la confianza facilitan la cooperación y la coordinación que conducen a obtener beneficios comunes que promueven la eficiencia de la sociedad. De ello se desprende que el capital social combinado con el capital humano y el capital físico estimulan el crecimiento económico, pero el capital social es el único que acentúa los beneficios de invertir en capital humano y en capital físico. Propone que una sociedad será más eficiente en la medida en que existan mayores acciones coordinadas. Así, el capital social es un bien público, distinto al convencional que tiende a ser devaluado por los agentes privados.

Coleman (1990), propone que, el capital social es “[...] una variedad de diferentes entidades con dos elementos comunes consistentes en algún aspecto de la estructura social y en facilitar las acciones de los actores -individuos o grupos- dentro de la estructura. Como las otras formas de capital, el capital social es productivo, haciendo posible el logro de ciertos fines que en su ausencia no sería posible obtenerlos”.<sup>9</sup>

Como puede verse, en las definiciones del término avanzadas por los principales proponentes del capital social se hallan, implícita o explícitamente, elementos de la cultura. En cuanto a las mediciones del capital social, son varios los estudios recientes que han intentado cuantificarlo y estimar su contribución al desarrollo económico. Sin embargo, lograr una medida única y veraz del capital social es una tarea indudablemente difícil.

En la sección siguiente se presenta una discusión sobre la otra forma de capital que solamente puede generarse de la relación entre los diversos elementos que conforman una comunidad, el capital territorial, así como su relación con el estudio y la promoción del desarrollo regional.

### **III. El Capital Territorial y el Desarrollo Sostenible**

Desde su aparición en la literatura del desarrollo regional, el capital territorial ha sido un referente obligado a considerar en los esfuerzos por promover de manera completa y efectiva el desarrollo en una región determinada.

---

<sup>9</sup> La idea es que los valores subjetivos como la confianza están estrechamente relacionados con un buen funcionamiento de la economía. Asociaciones en donde prevalece un clima de confianza, tanto entre sus miembros como hacia sus autoridades, son más sólidas y muestran un mejor funcionamiento.

Por lo regular, en los estudios especializados sobre desarrollo regional se acepta que el término capital territorial fue introducido formalmente en la literatura en los inicios del siglo actual por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (OECD, 2001). Sin embargo, Tóth (2017), considera que el término proviene de un documento del *LEADER European Observatory*, de 1999 (LEADER EO, 1999), y fue ‘popularizado’ en 2001 por la OCDE, cuando esa organización lo incluyó como un elemento fundamental en la planeación del desarrollo en regiones, en la ya clásica publicación *Territorial Outlook* de 2001 (OECD, 2001).<sup>10</sup>

Tóth (2017) argumenta que “En su documento, LEADER sugiere la siguiente interpretación: ‘El capital territorial representa todos los elementos disponibles en el área, tangibles e intangibles, que en algunos casos constituyen activos, y en otros, restricciones’ (LEADER EO 1999; 19).”<sup>11</sup>

Amodio, *et al* (2019; p. 79), consideran que el conjunto de recursos territorializados o activos únicos a que hace referencia la OECD, y que pueden ser usados para iniciar procesos de desarrollo endógeno y lograr niveles más altos de productividad, competitividad y bienestar, caen dentro de tres categorías principales: 1) activos tangibles; 2) interdependencias fuera del mercado, y; factores intangibles.

## Las Aportaciones de la Escuela Europea: Roberto Camagni

### *Sobre la Definición del Capital Territorial*

Sin embargo, no fue sino hasta 2008, cuando Roberto Camagni precisó el significado analítico y operativo del término (Camagni, 2008). De acuerdo con Egyed y Rácz (2020; p.113), “[...] Camagni define al capital territorial como un sistema de activos locales, tangibles e intangibles, endógenos exógenos, de naturaleza pública y privada, que constituyen el potencial de desarrollo de un área, y cuya presencia aumenta la eficiencia local de las actividades de producción, así como lo atractivo del lugar [...]”.

Con base en esa concepción, Camagni (2008) ofreció una clasificación de lo que se podía considerar como capital territorial, atendiendo dos de sus características definitorias: 1) su ubicación en el espectro entre los bienes públicos y los bienes

---

<sup>10</sup> Por su parte, Amodio, *et al*, (2019: p. 19), explican que, en efecto, el término “capital territorial” apareció por primera vez en el contexto de un reporte de gestión (*policy*) dentro del Programa Europeo LEADER, orientado a promover el desarrollo de áreas rurales, y que el reporte fue preparado por Farrell, Thirion y Soto (1999, 19), y que, en efecto, como se verá enseguida, de acuerdo con esos autores, el término se refiere a las cosas que constituyen los activos de un área (actividades, paisaje, herencia cultural, *know-how*), así como a las restricciones.

<sup>11</sup> Es importante observar que, en esta definición, el capital territorial no sólo incluye elementos que ayudan a promover el desarrollo, sino también restricciones, lo que hace a la definición más realista. Ello invita a reflexionar que, en el análisis económico del desarrollo, se consideran solamente los aspectos positivos de las diferentes categorías económicas; es decir los usos favorables de los elementos.



privados (rivalidad), y; 2) su grado de tangibilidad. En el Cuadro 1, se muestra la clasificación de los componentes del capital territorial.

**Cuadro 1.** Clasificación teórica de los componentes del capital territorial

<b>Rivalidad</b>	<b>Alta rivalidad</b> (bienes privados)	Acervo de capital privado fijo  Exterioridades pecuniarias (duras)  Bienes por cuotas ( <i>excluíbles</i> )  <b>c</b>	Servicios relacionales privados operando en: - ligas ( <i>linkages</i> ) externas para firmas - transferencias de resultados de investigación y desarrollo ( <i>R&amp;D</i> ) Subproductos de Universidades ( <i>spin-offs</i> )  <b>i</b>	Capital Humano: - emprendedurismo - creatividad - conocimientos privados Exterioridades pecuniarias (suaves)  <b>f</b>
	<b>Rivalidad media</b> (bienes de clubes)  (bienes públicos impuros)	Redes por propiedad ( <i>Proprietary</i> )  Bienes Colectivos: - paisaje ( <i>landscape</i> ) - herencia cultural ( <i>private ensembles</i> )  <b>b</b>	Redes por cooperación: - Alianzas estratégicas en <i>R&amp;D</i> y conocimiento - <i>p/p</i> sociedades en servicios y esquemas Gobernanza en tierra y recursos culturales  <b>h</b>	Capital Relacional: - capacidad de cooperación - capacidad de acción colectiva - competencias colectivas  <b>e</b>
	<b>Baja rivalidad</b> (bienes públicos)	Recursos: - naturales - culturales ( <i>punctual</i> ) Capital manufacturado social: - infraestructura  <b>a</b>	Agencias para la recodificación de <i>R&amp;D</i> Herramientas para ensanchar la receptabilidad Economías de aglomeración y de distrito en conectividad  <b>g</b>	Capital Social (civilidad): - instituciones - modelos de comportamiento y valores - confianza, reputación - asociatividad  <b>d</b>
		Bienes Tangibles (duros)	Bienes Mixtos (duros + suaves)	Bienes Intangibles (suaves)
<b>Tangibilidad</b>				

Fuente: Adaptado de Camagni, Caragliu y Perucca (2011), p. 5.

Se ha destacado que, como puede verse del Cuadro 1, para Camagni, *et al* (2011) el capital territorial incluye los tipos de capital tradicionales: manufacturado, humano, natural y social, que se muestran en los recuadros de las esquinas del cuadro (c, f, a, d), y que pueden ser privados o públicos, tangibles o intangibles, claramente identificables. Sin embargo, considera también todos los activos que tienen características mixtas, tanto de tangibilidad como de tipo de propiedad (o rivalidad), que se presentan en el resto de los recuadros (b, e, g, h, i).

La clasificación de los elementos del capital territorial, propuesta por Camagni (2008) incluida en el Cuadro 1, ha sido ampliamente aceptada en países europeos, primordialmente del Este de Europa. Incluso, en el ámbito de estudios latinoamericanos, esa clasificación ha sido aprovechada en estudios empíricos.

**Cuadro 2.** Indicadores operativos de los elementos del capital territorial

<b>Categoría de Capital Territorial</b>	<b>Indicador</b>
Acuerdos de cooperación y redes de empresas de negocios	Número de cooperativas sociales por cada 100,000 habitantes
	Número de voluntarios regulares por cada 1,000 habitantes
	Número de sucursales bancarias entre la población residente
	Número de sucursales bancarias cooperativas entre el total de la población residente
Estrategias de compañías multinacionales	Valor de las exportaciones entre el número de unidades de trabajo
	Cambio porcentual en el valor de las exportaciones en un periodo
	Trabajadores empleados en compañías subsidiarias entre el número de unidades de trabajo
	Número de compañías subsidiarias entre el número de compañías italianas
Capital humano: educación	Número de estudiantes graduados en temas científicos
	Personas que no completaron los estudios obligatorios entre el total de población residente
	Trabajadores altamente educados de 35-44 años, entre el número total de trabajadores de esas edades
Capital humano: contribución de las empresas	Número de solicitudes de patentes en el UBI entre el número total de trabajadores

*Fuente:* Adaptado de Camagni, Caragliu y Perucca (2011), p. 35.

Por ejemplo, en un trabajo realizado recientemente en Colombia, Trujillo, *et al* (2018), siguen a Camagni (2008), y consideran que:

[...] el concepto de capital territorial...incorpora en la esfera económica elementos tangibles e intangibles de la oferta de recursos regionales y de la organización social del territorio. Dentro de los tangibles se incluyen los factores productivos físicos y de infraestructura, y los intangibles consideran la dimensión humana, el conocimiento local y especializado, la conducta social, la tendencia cooperativa, la formación de redes de intercambio, la capacidad de innovación, el manejo de la información y del conocimiento, entre otros que conforman la cultura colectiva y son parte ineludible del capital territorial. (p. 62)

#### *Sobre la medición del capital territorial*

Como ya se ha dicho, un buen número de estudios de desarrollo regional han utilizado al capital territorial como la variable explicativa central, por lo que han tenido que diseñar indicadores de su valor. Tal es el caso de un estudio de Camagni, Caragliu y Perucca (2011), quienes diseñaron un conjunto de indicadores para los principales componentes del capital territorial, como se muestra en el Cuadro 2.

### **IV. Resumen, Reflexiones y Conclusión**

#### **Resumen**

Como se mencionó en la Introducción, por su característica de durabilidad de capacidad productiva, el capital ha sido considerado como un factor muy relevante para el desarrollo, y como tal, susceptible de ser acumulado en el tiempo. Y, aunque inicialmente en el análisis económico sólo se consideraba como capital a los bienes manufacturados duraderos dedicados a la producción, el estudio más profundo del desarrollo permitió la identificación, en el siglo pasado, de otros tipos de capital, incluidos el capital humano, el capital natural y el capital social; los tres primeros con la característica de poder ser generados al nivel individual o social, mientras que el capital social sólo puede generarse en la interacción colectiva entre miembros de grupos sociales.

Sin embargo, a finales del siglo pasado y principios del actual, el estudio minucioso y reflexivo de investigadores y organizaciones preocupadas por la gestión del desarrollo, encontraron que, además de los cuatro tipos de capital pre-existentes, existían muchos elementos en el ‘ambiente’ social de una región, en la forma de relaciones humanas con todo lo demás, que podían aumentar su valor, mejorando la competitividad de la región, y optaron por identificarlos como componentes de un capital ‘territorial’.

Por otro lado, la importancia de los diferentes tipos de capital, incluido el territorial, está en función de su capacidad de contribuir al desarrollo social sostenible que se pueda promover en la región, para lo cual es importante conocer las características de ese tipo de desarrollo, y de los problemas que la sociedad debe resolver, tales como la pobreza y los desequilibrios regionales, de manera que se pueda aspirar a conseguir la equidad en el bienestar entre generaciones, requisito *sine qua non* del desarrollo sostenible. Por ello, se puede aceptar que, el desarrollo regional sostenible es un

proceso durante y mediante el cual se mejora la calidad de vida de la sociedad en una región, en condiciones de equidad intergrupala, interregional, e intergeneracional.

## **Reflexiones**

La revisión de la literatura sobre el capital territorial y su relación con el desarrollo regional sostenible realizada para la preparación de este trabajo, permite algunas reflexiones que se comentan enseguida.

1. Aparentemente, el capital territorial es definido como *todo* lo que pueda promover el desarrollo (mejoramientos en la calidad de vida de la sociedad) en una región, a través de la producción de bienes o servicios, tangibles o intangibles, públicos o privados, locales o importados, presentes o futuros, reales o potenciales, estáticos o relacionales, asociado primordialmente con los bienes de capital tradicional: manufacturado, humano, natural o social.
2. Sin embargo, esa multiplicidad de componentes del ‘capital territorial’ no es ociosa, ya que permite diseñar métodos adecuados para ser identificados, dimensionados y tratados, no solamente desde el punto de vista de su estudio, sino también desde el enfoque de la gestión o promoción de desarrollo.
3. El aprovechamiento de las contribuciones en el campo del capital territorial para promover el desarrollo, dependerá en buena medida de la capacidad de los estudiosos y hacedores de política de identificar, en la vida real, sus elementos para medirlos, analizarlos y procesarlos significativamente, e incluirlos en los planes de acción en una forma tal, que permita su evaluación, para efectos de retroalimentación.

## **Conclusión**

Una conclusión derivada de los temas cubiertos en este trabajo es que el capital territorial incluye una gama muy amplia de elementos que adquieren mayor sentido cuando al desarrollo se le define como ‘un proceso mediante y durante el cual se mejora la calidad de vida de la sociedad’, es decir, donde se aprovecha ‘todo lo bueno’ productivo que está disponible para una sociedad donde la calidad de vida es prioritaria.

Así concebido el desarrollo, su promoción se facilita significativamente con la identificación del capital territorial, de manera que los esfuerzos minuciosos y reflexivos de sus proponentes y estudiosos adquieren una importancia significativa.

Con esos conocimientos, aumenta el potencial del desarrollo regional, porque ya no será desaprovechado, por desconocimiento, ningún elemento que ayude a promoverlo, y todos esos elementos serán susceptibles de ser acrecentados e impulsados en beneficio de la sociedad.

## Referencias

- Amodio, Teresa, Massimiliano Bencardino, Giorgia Iovino, Silvia Siniscalchi (2019). “Emerging Topics in Italy: The Territorial Capital Value”. *Bollettino della Società Geografica Italiana*, serie 14, 2 Special Issue: 75-89, 2019 Firenze University Press. [www.fupress.com/bsgi](http://www.fupress.com/bsgi) ISSN 1121-7820 (print) | DOI: 10.13128/bsgi.v2i3.718
- Becker, Gary S. (1962). “Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis”. *The Journal of Political Economy*. University of Chicago Press. Vol. 70, pp. 9-49.
- Bourdieu, P. (1980). “Le capital social”. *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, núm. 31, pp. 2-3.
- Bracho, Teresa y Andrés Zamudio (1992). *Rendimientos económicos de la escolaridad I: Discusión teórica y métodos de estimación*. CIDE: Documento de Trabajo 30.
- Camagni, R. (2008). Regional Competitiveness: Towards a Concept of Territorial Capital. En Capello, R., Camagni, R., Chizzolini, B., Fratesi, U. (eds.). *Modelling Regional Scenarios for the Enlarged Europe: European Competitiveness and Global Strategies*. Berlin, Springer, 33-48.
- Camagni, R., Andrea Caragliu y Giovanni Perucca (2011). “Territorial capital. Relational and Human Capital”. En *Il Capitale Territoriale: scenari quali-quantitativi di superamento della crisi economica e finanziaria per le province italiane*. (Draft Version). Junio de 2011. Pp.1-35
- Carrillo Huerta, Mario M. (1978). “Desarrollo y crecimiento económicos: una interpretación”. *Ciencia Administrativa*. Vol. I, núm. 1 (enero-junio), pp. 75-97.
- \_\_\_\_\_. (1996). *Consideraciones acerca del papel del análisis económico en el área del desarrollo sustentable*. Panel sobre La Importancia y Perspectivas del Desarrollo Sustentable en México, 18 de abril, Puebla, Pue.: Colegio de Economistas del Estado de Puebla/Centro de Estudios para el Desarrollo Sustentable/Economistas Proyección 2000.
- \_\_\_\_\_. (2002). *Aspectos microeconómicos introductorios del desarrollo regional y urbano*. México, D. F.: Instituto Politécnico Nacional.
- \_\_\_\_\_. (2006). *La teoría y la promoción del desarrollo regional sustentable. Estudios recientes en México*. Puebla, Pue.: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- \_\_\_\_\_. (2015). “Hacia una estrategia integral de promoción del desarrollo regional en México”. En Flores González, Sergio, Gabriel Reyes Cardoso y Juan Carlos Manjarrez López (Coordinadores). *Las nuevas dimensiones del desarrollo regional en México durante el siglo XXI. Lecturas en homenaje al Dr. Mario Miguel Carrillo Huerta*. San Pablo Apetatitlán, Tlaxcala: El Colegio de Tlaxcala, pp. 35-88.
- \_\_\_\_\_. (2020). “Desarrollo regional, capital social y Covid-19. Lecciones de los casos de México y los Estados Unidos en julio de 2020”. En Carrillo Huerta, Mario Miguel, Olga Vázquez Guzmán y Sergio Flores González (coordinadores). *La pandemia por Covid-19 y su impacto multidimensional. Una visión crítica*. Puebla, Puebla, México: Montiel y Soriano Editores S.A. de C.V./Benemérita Universidad Autónoma de Puebla/Colegio Interdisciplinario de Especialización (CIES). Primera Edición: Octubre, 2020, pp. 14-46. (ISBN versión impresa: 978-607-8728-17-6) (ISBN versión digital: 978-607-8728-20-6).
- \_\_\_\_\_. (2022). *Desarrollo regional, capital social y respuesta a problemas por Covid-19 en México, Estados Unidos y otros países de América. Ensayos recientes*. Puebla, Puebla, México: Montiel y Soriano Editores S.A. de C.V./Benemérita Universidad Autónoma de Puebla/Colegio

- Interdisciplinario de Especialización (CIES). Primera Edición: Abril, 2022, pp. 174. (ISBN versión impresa: 978-607-8728-97-8) (ISBN versión digital: 978-607-8728-98-5).
- Carrillo Huerta, Mario M., y Laura Elena Carrillo Cubillas (2001). "El análisis económico y el desarrollo sustentable. Antecedentes y perspectivas en México." *Regiones y Desarrollo Sustentable. Revista de El Colegio de Tlaxcala*. Año 1. Núm. 1 (junio-diciembre de 2001), pp. 25-49
- Coleman, J. (1990). *Foundation of Social Theory*. Belknap Press, Cambridge, Mass.
- Daly, Herman (1990). "Toward Some Operational Principles of Sustainable Development. Commentary". *Ecological Economics*, Vol. 2, pp.1-6.
- Egyed, I. y Rácz, S. (2020). "The Role of Territorial Capital in Urban Renewal in a Non-core Central European City". *Deturope (The Central European Journal of Regional Development and Tourism)*. 12(3): 108-132.
- Farrell, L., Thirion, S., Soto, P. (1999). *Territorial Competitiveness. Creating a Territorial Development Strategy in Light of the LEADER Experience*. dossier n. 6–part1 LEADER European Observatory, December.
- Georgescu-Roegen, Nicholas (1971). *The Entropy Law and the Economic Process*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- LEADER European Observatory (1998). *Methodological Guide for the Analysis of Local Innovation Needs*, second edition. [https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/leaderii\\_dossiers\\_methodology\\_local-innovation.pdf](https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/leaderii_dossiers_methodology_local-innovation.pdf)
- Lee, Kain N. (1993). "Creed, Scale Mismatch, and Learning", en *Forum. Ecological Applications*. Vol. 3, núm. 4, pp. 564-566.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2001. *Territorial Outlook*. Paris: OECD. [https://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/oecd-territorial-outlook\\_9789264189911-en](https://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/oecd-territorial-outlook_9789264189911-en)
- ONU (Organización de las Naciones Unidas) (2015). *Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015*. En: [http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1\\_es.pdf](http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf) Consultado: 20/Enero/2017.
- Putnam, R. (1993). "The Prosperous Community: Social Capital and Public Life". *American Prospect*. 13, 35-42.
- Schultz, T.W. (1963). *Economic Value of Education*. New York: Columbia University Press.
- Tóth, Balázs István (2017). "Territorial Capital - A Fuzzy Policy-Driven Concept: Context, Issues, and Perspectives". *Europa XXI*. Vol. 33, 2017, pp. 5-19. DOI: 10.7163/ Eu21.2017.33.1. <https://www.researchgate.net/publication/324085038>.
- Trujillo Osorio, Catalina, Francisco Wilfredo Eraso-Torres, Paola Andrea Loaiza-Trejos (2028). "La sostenibilidad del capital territorial: propuesta metodológica para su análisis y valoración". En *Entramado*. Julio–Diciembre, vol. 14, no. 2, p. 50-72. <http://dx.doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.4744>
- WCED (World Commission on Environment and Development) (1987). *Our Common Future*. Oxford-New York: Oxford University Press. La edición en español es el *Informe Brundtland, Nuestro futuro común*, que se publicó en Madrid, por Alianza Editorial, 1987.

# La planeación prospectiva como herramienta para fortalecer las políticas públicas socioambientales centradas en los derechos humanos\*

*Citlalli Tamayo Linares\*\**  
*Claudia Rivera Hernández\*\*\**  
*Araceli Espinosa Márquez<sup>†</sup>*

## Resumen

El presente artículo de revisión analiza y sintetiza diversos textos científicos que permitan sustentar que la planeación prospectiva es una herramienta válida para fortalecer la elaboración de las políticas públicas socioambientales centradas en los derechos humanos. Se exponen las diferentes posturas sobre la controversia entre el crecimiento económico y el daño al medio ambiente, además de los argumentos relacionados con los beneficios a largo plazo que la aplicación de la perspectiva de sostenibilidad puede producir en beneficio de la sociedad y su territorio. Este trabajo expone el desarrollo evolutivo de la normatividad en materia ambiental como eje rector que da origen a la actividad gubernamental, y con ello da cuenta de la implementación de la planeación prospectiva con un enfoque socioecológico, evidenciando la utilidad de esta técnica para quienes elaboran las políticas públicas medioambientales con enfoque de derechos humanos en materia ambiental en los tres niveles de gobierno.

**Palabras clave:** Planeación prospectiva, Políticas públicas socioambientales, Derechos humanos, Desarrollo sostenible, Sostenibilidad.

---

\* Este trabajo se realiza en el marco del proyecto de investigación “Estudio de la contaminación y sus impactos en la región Puebla-Tlaxcala y su apropiación social a través de un dialogo de saberes” con el apoyo de FORDECYT/06SE/2020/03/27-06- 309695.

\*\* Doctoranda en Ciencias de Gobierno y Política por el Instituto de Ciencias de Gobierno y Desarrollo Estratégico (ICGDE-BUAP). Maestra en Derecho Constitución y Amparo y Licenciada en Derecho por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

\*\*\* Doctora en Administración Pública. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores de México Nivel 1. Profesora Investigadora Investigadora Titular del Centro de Estudios para el Desarrollo Estratégico del ICGDE-BUAP. Email: claudia.rivera@correo.buap.mx

<sup>†</sup> Doctora en Investigación en Ciencias Sociales con Mención en Sociología. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores de México, Nivel 1. Profesora Investigadora Titular del Centro de Estudios para el Desarrollo Estratégico del ICGDE-BUAP. Email: araceli.espinosa@correo.buap.mx

## I. Introducción

La importancia que tiene la protección de la naturaleza para la supervivencia humana es prioridad si deseamos preservar la vida del ser humano sobre la faz de la tierra. Evidentemente y como se ha visto a lo largo de la historia, el ser vivo más racional, no ha captado de manera objetiva este principio, de hacerlo, permitiría a las siguientes generaciones disfrutar de una vida libre de preocupaciones relacionadas con el cuidado del medio ambiente. En su lugar, la humanidad ha afectado directamente hasta su salud e integridad física, pues por ejemplo, los procesos de industrialización y deforestación han deteriorado el entorno y con ello, es imposible considerar que existe un acceso efectivo a los derechos humanos elementales como lo establece la Declaración Universal de los Derechos humanos en sus numerales 1 y 3, mismos que reconocen el derecho a la libertad e igualdad en dignidad y derechos de todos los seres humanos, así como la dotación de derechos en específico como la vida, la libertad y la seguridad (Naciones Unidas, 1948). En este sentido, es evidente que el desgaste de la naturaleza, afecta los derechos humanos al impactar en la producción de agua potable, alimentos, energía y en consecuencia en el bienestar de la población mundial pues al degradarse el aire, existirá un detrimento en la salud y en la calidad de vida de los habitantes.

El desgaste de la naturaleza impacta desde la forma en que el hombre utiliza y explota sin medida los recursos naturales sin importar lo que deban hacer las generaciones futuras. Este fenómeno ya lo advertían Castillo Sarmiento, Suárez Gélvez y Mosquera Téllez (2017) “en el establecimiento de las comunidades sedentarias, el crecimiento de las zonas urbanas, la industrialización y la globalización” (p. 350). Con el transcurrir del tiempo, las necesidades de la humanidad han sido mayores, lo que ha provocado una sobreexplotación masiva de los recursos naturales.

La problemática central no es la satisfacción de las necesidades humanas, si no el efecto socioambiental producido por las acciones del hombre. Existe una corriente de pensamiento que sustenta la incidencia de lo ambiental en el aspecto social, es decir, beneficia a lo humano como actor principal y visionario de los cambios que provoca su actividad, para reflexionar sobre cómo actuar; (Iñiguez 1996; Fernandez y Gutiérrez, 2012; Pérez, 2009), por tanto la dimensión socioambiental abarca no sólo temas meramente del ambiente o la relación de éste con el hombre (como el deterioro o contaminación del clima, suelo, agua), sino otros temas sociales como el crecimiento de la pobreza o el alza de la actividad delictiva, porque el deterioro ambiental surge conforme al detrimento social.

En 2019, el informe de la Plataforma Intergubernamental sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas IPBES, que se encuentra conformada por más de 130 gobiernos que proporciona a sociedad civil, sector privado y gobiernos evaluaciones actualizadas, independientes y confiables de pruebas locales, nacionales, regionales y mundial, mejoras en las decisiones y normativa para la conservación de la biodiversidad, bienestar humano y el desarrollo sostenible; informó que:



- Aproximadamente el 70% de los ecosistemas del mundo se está degradando más rápido de lo que podrá recuperarse.
- La gestión inadecuada de los recursos naturales da lugar a pérdidas económicas considerables. Se estima que las pérdidas son de 80,000 millones de dólares anualmente por mala gestión de la pesca en los océanos.
- El cuarto factor de riesgo por muertes prematuras es la contaminación atmosférica, la cual contribuye a 1 de cada 10 muertes en todo el mundo.
- De un total de 8 millones de especies de animales y plantas en el mundo, un millón se encuentra en riesgo de extinción (p.24).

A pesar del contexto sombrío, podría existir un avance en temas socioambientales en donde la organización sociopolítica de un pueblo, puede ser el camino que permita contrarrestar los cambios desfavorables en la naturaleza, al observar y analizar el pasado y el presente, para prospectar a futuro acciones de gobierno que detengan el avasallante deterioro ambiental.

Por ello, este documento de revisión muestra los argumentos que podrían incidir para que los gobiernos locales, estatales y nacionales, adopten el enfoque de la planeación prospectiva como herramienta básica para fortalecer las políticas públicas socioambientales basadas en el enfoque de los derechos humanos, a través de una búsqueda, análisis, síntesis e integración de textos científicos enfocados en el tema. Se espera que esta corriente de pensamiento, aporte grandes frutos en la consumación de la sostenibilidad.

## **II. El origen de los problemas ambientales y el desgaste de los Derechos Humanos en México**

Cuando se hace referencia al medio ambiente, generalmente se piensa en espacios naturales abiertos, ecosistemas, biodiversidad, zonas verdes reconocidas y protegidas por el Estado, flora, fauna, un sin número de factores asociados con la naturaleza pura o lo identificado como rural, pero ¿se tiene un concepto de la noción de lo natural o de la naturaleza?, ¿se puede entender a la naturaleza como un sinónimo del medio ambiente? Ambos cuestionamientos pueden ayudar a encontrar un verdadero motivo y sacudida en la valoración humana respecto a la naturaleza y su cuidado.

Algunos autores como José Luis Lezama (2019) distinguen los conceptos de naturaleza y medio ambiente, pues entiende a la naturaleza como todos aquellos entes de una unidad ecosistémica interrelacionada (sistema de la vida en el planeta, humana y no humana), en la que se distingue que la naturaleza no humana embrionariamente puede prescindir de la naturaleza humana, pero esta última no puede pasar inadvertida al sistema no humano, sino que se encuentra en constante dependencia de éste para poder existir, llegando a transformar, explotar, modificar y lastimar a lo considerado naturaleza no humana (p. 83). Asimismo, su argumento se apoya en lo que David Goldblatt (1996) entiende por sistema de la vida: “Un ecosistema consiste de componentes

vivos e inorgánicos: diferentes poblaciones de flora, fauna y microorganismos, suelo, formas geológicas, agua y la atmósfera. Pero lo que hace de ellas un sistema más que una colección de objetos vivos o muertos, es que entre ellos existen en una interrelación dinámica. Ellos están vinculados por cadenas alimenticias, ciclos minerales e hidrológicos y la circulación de energía...”. (David Goldblatt, p. 84, citado por Lezama, 2019).

Goldblatt (1996), entiende al medio ambiente como lo ya transformado o intervenido por el hombre o acción humana, es el resultado de la naturaleza ya manipulada persiguiendo fines de un orden social determinado. Visualiza al medio ambiente como un medio para convertirse en mercancía y capital, cosificando a la naturaleza pues desde el momento en que algo (incluso un ser vivo) es separado de lo que por origen nace de ese mundo natural (sin intervención de otro agente), ya es naturaleza muerta, asumiendo una forma material, producto o mercancía para el sistema capitalista. (Goldblatt, pp. 84-85, citado por Lezama, 2019).

Lo anterior, permite argumentar que la naturaleza desde el momento en que es sometida a la mano del hombre, ya no mantiene su propósito de origen, pues entra un agente externo a ella para cambiarle su fin y ponerla al servicio de la especie humana y de sus procesos [humanos]. Por ello, en la actualidad el capitalismo y la globalización ponen en crisis la supervivencia del hombre al existir una degradación de la naturaleza sin precedentes.

La revisión de la literatura arroja dos hipótesis respecto a la problemática socioambiental.

Primero: Para algunos autores la contaminación o daño ambiental viene de la mano con un crecimiento económico e industrial con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte o por cuestiones de agotamiento en los recursos no renovables y explotación de los renovables, en donde existe un asentamiento de empresas y actividades económicas en el área mexicana, por tanto, un gran número de estudios señalan que México se convertiría en un paraíso contaminante, a lo referido se le conoce como la hipótesis del paraíso contaminante (HPC), en donde la expansión del comercio desconvocaría en la destrucción medioambiental de México. De igual modo, esta hipótesis señalaba que los países mayormente afectados en su medio ambiente, serían aquellos con ingresos más bajos en el TLCAN (Rivadeneira, 1999; Leipert, 2011; De Bruyn citado por Sánchez 2011; Kwon Mun, Andrés-Rosales, & Quintana Romero, 2016; Galdámez, 2017; Carabias, 2019).

Segundo: Un argumento diferente a la HPC, es el guiado por la existencia de la curva ambiental de Kuznets (CMK), (Correa, 2005; Krueger, 1993 y 1995; Stern, 1998, citados por Catalán, 2014; Gallagher, Grossman, Boopen, y otros citados por Kwon Mun, Andrés-Rosales, & Luis, 2016; Kijima, Nishideb y Ohyama, citados por Gómez-López y otros, 2011; Zilio, 2012) donde se relaciona el ingreso per cápita y el deterioro ambiental mediante una curva invertida (U), representando un deterioro en el medio ambiente, pero conforme pasa el tiempo (largo plazo), al tener mayor ingreso per cápita, disminuye dicha degradación ambiental, es decir, sucede un efecto contrario.

En palabras de autores como Gallagher, Grossman, Boopen, y otros (1999), el libre comercio a largo plazo se transformaría en un efecto positivo para el medio ambiente, pues las empresas transnacionales instaladas en México utilizarían tecnología innovadora para solucionar los daños ambientales ocasionados por su funcionamiento y producción. (Gallagher, Grossman, Boopen, y otros citados por Kwon Mun, Andrés-Rosales, & Luis, 2016, p. 32).

En cuanto a cuestiones de contaminación como lo refiere la HPC, los índices de desempeño ambiental de Environmental Performance Index<sup>1</sup> (EPI por sus siglas en inglés) han calificado a México con un puntaje de 52,6 respecto a su desempeño ambiental en comparación de 180 países (EPI, 2020), En donde se miden indicadores como salud ambiental, calidad del aire, exposición al ozono, saneamiento y agua potable, gestión de residuos, cambio climático, entre otras dimensiones que se ven afectadas por componentes contaminantes que son provocados generalmente por la actividad y acción humana, razón por la cual, dicho juicio respecto a lo artificial, lo urbano, lo edificado, lo industrializado o lo que detenta actividad o capital humano, es acusado de ocasionar daños que pueden ser irreparables para el medio ambiente. Esta zona producida por el hombre también incluye elementos de la naturaleza que si bien es cierto, algunos ya no contienen sus características de origen, pues existe cierta manufacturación o mano de obra del hombre a beneficio propio, con la finalidad de allegarse de los recursos dotados en el medio natural.

La relación existente entre el ser humano y el mundo que habita es de suma importancia para esta investigación, pues es bien conocido que la actividad humana tiene un impacto prácticamente directo e inmediato en su hospedador (naturaleza), verbigracia, el ser humano necesita de su cuerpo físico para poder realizar todas sus actividades y cumplir con su propósito de vida, sin embargo, si el ser humano constantemente acciona contra o a favor de su cuerpo, este último tendrá una reacción, en otras palabras, si el hombre mantiene una serie de rutinas como comer saludable, ejercitarse, meditar, evitar sustancias que no le benefician en lo absoluto, entonces el cuerpo tendrá una imagen sana, fuerte e incluso fértil, pero si hace lo contrario a lo mencionado entonces, es evidente que el cuerpo refleje un aspecto degradado.

En este mismo cause, la anterior analogía, refleja el efecto de la relación actividad humana-naturaleza, por consiguiente, una gran mayoría de organismos internacionales se encuentran preocupados por la gestión ambiental de sus Estados-miembro, de modo que, han considerado a la actividad humana como principal causa de los daños que se provocan diariamente al entorno natural y han generado políticas internacionales que atiendan esta situación. El origen de ello, se remonta a la historia de la sociedad, la cual ha sido consciente desde su origen, que su desarrollo ha estado sujeto a la

---

<sup>1</sup> El Índice de Desempeño Ambiental (EPI) de 2020 proporciona un resumen basado en datos del estado de la sostenibilidad en todo el mundo. Utilizando 32 indicadores de desempeño en 11 categorías de problemas, el EPI clasifica a 180 países en salud ambiental y vitalidad del ecosistema. Estos indicadores proporcionan un indicador a escala nacional de cuán cerca están los países de los objetivos de política ambiental establecidos.

explotación del entorno. Para Costeau (1992, p. 132): “La Revolución Industrial marcó un punto de inflexión en la explotación de los recursos; las industrias requerían cada vez mayor cantidad de materias primas para poder crecer, el aumento de la demanda exigía sistemas más sofisticados para la obtención de los recursos y la tecnología los proporcionaba”.

Esta visión antropocéntrica occidental, se puede orientar a una sobrevaloración del hombre en relación con la naturaleza o su hábitat natural; anteriormente, no se consideraba el invaluable valor que tiene el medio ambiente, sólo se estimaba a los recursos naturales como medios de obtención de capital natural, mismos que podían ser explotados a diestra y siniestra por el hombre que lo merecía para obtener beneficios propios. Esta postura podría pensarse egoísta, esto es, que el humano no puede vislumbrar el gran daño que le hace a su residencia natural, no obstante, existen otras corrientes contrarias a lo que sostiene esta idea, es decir, una perspectiva no antropocéntrica. (Salazar Ortiz y Láriz Durón, 2017, p. 113).

La idea de relación directa del humano con su entorno, es significado de devastación o aprovechamiento, sobre todo cuando se habla de lo urbano que es lo que interesa para este tema de investigación, pues como señalan los autores Maya y Stella (2008), al referirse a lo urbano, de inmediato conlleva a pensar en destructivo o devastador, por lo que hoy en día la urbanización es cuestionada por la crisis ambiental.

En esa misma línea José Luis Lezama (2019) alude a que “la naturaleza tiene que ser domesticada y sometida, puesta al servicio de los humanos y de los procesos humanos que comandan la modernidad” (p. 20). Regularmente cuando se habla de urbano es que ya ha tenido una manipulación por un elemento externo que inició con un proceso de transformación, considerando a este proceso como causante de la crisis que vive el medio ambiente urbano, “en general, la urbanización se vincula con problemas de salud por escasez de agua, contaminación, sedentarismo, ruido y desnutrición” (Martínez Meyer & Sosa Escalante, 2013, p. 26) por tanto, es importante clarificar que esta investigación se centra en la revisión, análisis y síntesis de diferentes textos científicos que abarcan la atención hacia el daño ambiental en los entornos urbanos y la implicación que tiene la actividad humana en éste, desde un enfoque negativo y otro positivo y gubernamental.

### **III. El enfoque socioecológico y el problema de la política pública sobre medio ambiente**

El Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1987, detectó un problema en las instituciones de los gobiernos, las tareas de proteger al medio ambiente, eran cumplidas de manera independiente y fraccionadas, cada quien realizaba sus funciones conforme a sus atribuciones normativas, sin considerar que la organización a la que le compete el tema de energía, no sólo debía buscar generar fuentes de energía alternativas, sino que además, debían preocuparse porque estas ideas ayudarán a mejorar la calidad del medio ambiente.

Las autoridades delimitaban su actuar conforme a sus funciones y objetos de creación, y dejaban de lado el cuidado del medio ambiente al considerar que era preocupación de otro organismo, esto no significa que no se alcanzaran objetivos positivos sobre la calidad de agua, suelo o aire, al ir innovando, pues siempre se ha estado en búsqueda de un mejoramiento institucional.

Pero esto no es suficiente, sectorizar por factor ambiental, muchas veces no abarca la unificación de la protección del medio ambiente en su conjunto. Pero, los gobiernos no sólo deben encontrar la mejor solución para el problema existente, se debe prevenir que éste siga aumentando y para esto las políticas de las organizaciones u organismos deben estar armonizadas en un sistema de políticas públicas que abarquen tres tipos de acciones: a) De prevención; b) De atención, y; c) De sanción.

Del mismo modo, este tipo de acciones deben ir en concordancia con los ODS (objetivos de desarrollo sostenible), en donde se ajustan al llamado universal para poner fin las problemáticas más emblemáticas que vive en la actualidad la humanidad (pobreza), proteger al planeta y garantizar a todas las personas gocen de paz y prosperidad para el 2030 (Programa de las Naciones Unidas, s.f. parr. 1)

En este sentido, Gilberto Gallopín (2003), propone que la sostenibilidad puede ser analizada bajo tres posibles visiones para atender la problemática de las políticas públicas medioambientales:

- 1) Refiere que los recursos naturales y servicios pueden ser sustituidos de manera artificial, aquí lo que importa es el sistema económico, como punto total se tiene la sustitución de los tipos de capital, ya sea el natural como el manufacturado, sin que exista la preocupación por preservar algún capital natural, la naturaleza adquiere una importancia a medida que el elemento humano, se lo proporciona.
- 2) Considera que la naturaleza es el principal actor y busca eliminar al componente humano, afirma que los recursos naturales no pueden ser sustituidos por el capital manufacturado por el hombre, por tanto, el hombre no puede agotarlos pues al hacerlo pone en riesgo su existencia. Esta idea podría parecer una utopía, y a lo largo de la historia de la humanidad podemos apreciar que existe muy poca concientización sobre la problemática.
- 3) La tercera forma de entender a la sostenibilidad según el autor, es analizando el sistema socioecológico total, postura que considera a la teoría de sistemas como una constante relación de elementos o subsistemas, en la que las vinculaciones son entre sociedad y naturaleza por lo cual, entiende “al sistema socioecológico como un sistema formado por un componente [subsistema] societal [o humano] en interacción con un componente ecológico [o biofísico]” (p. 15).

Por su parte, Norton (1984), realiza un estudio más profundo y filosófico, generando una propuesta que combate las posturas extremistas entre lo considerado antropocentrismo y no antropocentrismo, es decir, sin mostrar la existencia de

oposición entre ambas, al contrario, busca y defiende su idea de un antropocentrismo débil, sin llegar al otro extremo del biocentrismo (no antropocentrismo). La idea primordial de Norton, comienza con el sujeto -ser humano-, que es la fuente, o aquél quien le da un reconocimiento de valor fundamental a la naturaleza, *contrario sensu* con los no antropocentristas, quienes consideran a los objetos no humanos como sitios de valor fundamental por sí mismo, sin ser reconocidos así por el humano, esto es rechazado por el autor, pues afirma que el cuidado y respeto de la naturaleza, parte del interés humano. (Bryan Norton citado por Salazar Ortiz & Láriz Durón, 2017).

Lo anterior, conlleva pensar en un antropocentrismo débil, en el que el humano sea quien utilice la ponderación de sus deseos o necesidades (*preferencias ponderadas*), lo anterior, es una reflexión que resulta en juicios de valor, pues crea visiones sustentadas en el razonamiento del hombre. En ella, se asocian teorías e ideales estéticos y morales, juicios en donde el hombre considera a las entidades bióticas y abióticas como parte importante para su propia existencia, y la perciben sólo como objetos de explotación para satisfacer sus exigencias de supervivencia, lo que conlleva a pensar en un enfoque de no renovabilidad, por tanto, el hombre tiene la obligación de administrarlo lo mejor posible a largo plazo, empatizando con las generaciones descendientes de él mismo.

En otras palabras, el autor no refiere que se renuncie al antropocentrismo, sino que debe existir un cambio en la forma de abordarlo o estudiarlo con impacto en la sostenibilidad; la generación de la ponderación axiológica de ese entorno natural desde otros valores ajenos al egoísmo humano, abre la puerta a considerar los valores sociales, éticos, ecológicos y estéticos que aíslan la idea de que la naturaleza está supeditada a la humanidad, para beneficio exclusivo de la especie humana, por lo que, debe comprenderse como una pieza más que conforma el medio ambiente, pudiendo ser clave, si así lo desea, para el equilibrio ecológico. (Bryan Norton citado por Salazar Ortiz y Láriz Durón, 2017).

Los argumentos vertidos por los autores descritos, apoyan el sentido del presente trabajo de revisión, pues las ideas plasmadas hasta el momento, guían la postura de este análisis, donde el antropocentrismo débil hace mantener una sostenibilidad fuerte. Los aspectos biológicos o físicos no pueden ser sustituidos por el quehacer humano, los recursos naturales son considerados únicos, no fungibles y consumibles (pueden agotarse si se llega al extremo de sobreexplotarlos), por tanto, no pueden sustituirse por el capital humano, razón que asiste a que la sostenibilidad busca mantener el capital natural en sus niveles presentes o actuales (Gallopín, 2003; Salazar Ortiz y Láriz Durón, 2017)., aunado a qué el aspecto económico no puede verse rezagado por el simple cuidado de la naturaleza, la transversalidad de pasar a un modelo de equilibrio social, económico y ecológico es indispensable para que los gobiernos actúen con el propósito de generar la coexistencia entre lo societal y natural, postura que se desarrolla a continuación.

#### **IV. La gestión ambiental en México**

En la normatividad internacional actual que rige los sistemas ambientales en el mundo, se dictan las medidas generales que los gobiernos deben acatar o a las que se comprometen a realizar para resolver las grandes preocupaciones ambientales, pero a nivel nacional y local también debe existir una coordinación en el actuar de la gestión institucional en materia ambiental. En términos de Andaluz Westreicher (2006, p. 387), “la gestión ambiental son acciones, políticas, principios e institucionalidad, diseñadas y ejecutadas por el Estado con participación de diferentes sectores de la sociedad (social y privado), para lograr una ordenación sostenible del ambiente”.

Acorde a lo que se precisa, algunos países ya cuentan con estrategias a seguir para perpetuar la vida natural y humana en conjunto, tal como se evidencia en los informes del Banco Mundial publicados entre 2015 y 2019.

En Marruecos, el Banco Mundial ha prestado apoyo a las políticas públicas sobre el crecimiento ecológico en diversos sectores como la energía, la agricultura, la pesca y la gestión de desechos. Una mejor gestión de los recursos naturales está ayudando a generar más empleos, valor y bienestar derivados de los activos existentes, y a aumentar la resiliencia frente al cambio climático. La eliminación gradual de los subsidios a los combustibles fósiles, por ejemplo, ha creado oportunidades para incrementar la eficiencia energética y la competitividad de la energía renovable. La mejora de la gestión de la pesca está ayudando a proteger los medios de subsistencia de cerca de medio millón de marroquíes.

En Brasil, el Banco Mundial trabajó con sus asociados para apoyar la creación, la expansión y el fortalecimiento de alrededor de 60 millones de hectáreas de zonas protegidas en la selva amazónica (i) a través de un programa que combina la conservación y el desarrollo socioeconómico. La próxima etapa del Proyecto de Protección de la Amazonía tiene como propósito mantener 73 000 000 de hectáreas de tierras forestales, promover la gestión sostenible de la tierra en 52 700 hectáreas, y respaldar medidas que reducirán las emisiones de CO<sub>2</sub> en 300 millones de toneladas antes de fines de 2030.

El proyecto Aire Limpio y Medio Ambiente Sostenible (CASE) está ayudando a combatir la contaminación procedente de la fabricación de ladrillos y el transporte en Bangladesh. Hasta la fecha, el proyecto ha promovido la adopción de tecnologías más limpias de fabricación de ladrillos que reducen las emisiones de partículas y de gases de efecto invernadero, y la circulación más segura de los transeúntes al mejorar las calzadas y construir puentes peatonales.

A través del Proyecto de Transporte Sostenible y Calidad del Aire del Fondo para el Medio Ambiente Mundial, algunos países de América Latina han podido combatir la contaminación reforzando sus alternativas de transporte público y alentando a los ciudadanos a usar trenes, autobuses y bicicletas en vez de automóviles. En Buenos Aires, unas 180 000 personas emplean ahora la bicicleta como medio de transporte principal o complementario.

El programa de USD 1 100 millones financiado por el Banco Mundial que respaldó la iniciativa de la Gran Muralla Verde de África ha tenido un impacto positivo en las

comunidades y los agricultores locales. En Etiopía, por ejemplo, un programa gubernamental respaldado por el Banco Mundial ha mejorado los medios de subsistencia de 30 millones de personas y ha ayudado a dar un uso productivo a 15 millones de hectáreas de tierras comunitarias y de dominio individual. (Banco Mundial, 2019).

Los avances en las acciones gubernamentales para equilibrar ambos mundos que no deben ser visto como antagonicos, sino complementarios y subsistir en armonía, pero ese cambio de mentalidad debe comenzar con los tomadores de decisiones e implementadores en la gestión pública ambiental. Esta gestión pública debe reunir ciertas características para que cumpla una visión equilibrada entre lo social, lo económico y lo natural.

El estudio de la gestión ambiental se considera para este trabajo desde la perspectiva de la teoría constitucional del estado moderno (contractualismo), "el acuerdo voluntario proporciona poder político a los gobernantes en beneficio de sus súbditos" (Locke citado por Fernández García, 2001, p. 10), siendo de interés la idea de la obligatoriedad que tiene el Estado para cumplir con la norma y respetar los derechos de sus gobernados, esto lo hará mediante la organización de una estructura de gobierno o de instituciones u órganos que de forma operativa desempeñe las funciones de este aparato estatal perteneciente a la administración pública.

No debe olvidarse que los pilares básicos de la gestión ya sectorizada como ambiental, son el derecho al desarrollo sostenible entendido como la conservación del ambiente (vida en común entre naturaleza y actividad humana en un espacio y tiempo determinado) para satisfacer necesidades generacionales presentes y futuras, y el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida. (Andaluz Westreicher, 2006).

Una característica importante que distingue Westreicher (2006) es que la gestión ambiental debe ser transectorial y descentralizada, ya que el desarrollo sostenible abarca varios aspectos sociales, culturales, económicos y ambientales y la organización administrativa se debe coordinar de manera intersectorial para poder ejecutarse, es decir, debe existir esta intervención conjunta entre el gobierno nacional, local y municipal, pues de no ser así pueden contraponerse algunas políticas ambientales sectoriales.

Dentro de la gestión ambiental se pueden detectar procesos continuos de normas, procedimientos y actividades que dirige el Estado, por lo que dentro de esas actividades se colocan a las políticas ambientales como una guía o forma de direccionar a los tomadores de decisiones para lograr los objetivos o metas planteadas. En consecuencia, las políticas ambientales contienen una serie de acciones que el Estado como principal actor debe emprender para garantizar el derecho al desarrollo sostenible y el derecho a gozar de un ambiente equilibrado, derechos base de la gestión ambiental. Para poner en marcha las acciones contenidas en una política ambiental, se emplean mecanismos operativos para su ejecución, identificados como: planificación, promoción, prevención, control, corrección, información, financiamiento, participación, fiscalización, entre otros (Andaluz Westreicher, 2006).



Estos mecanismos operativos gubernamentales, han sido dinámicos en busca de la eficiencia, sin embargo, aún se necesita enfocar el estudio hacia una gestión pública, pues a través de ella actúa la administración pública en su conjunto de actividades directivas y operativas, siendo cierto lo que menciona Aguilar Villanueva (2015):

[...] Fue lógico que los errores y las ineficiencias de los gobiernos se atribuyeran a defectos organizativos u operativos de la AP y que se señalarán como críticos varios campos de la gestión administrativa, tales como el manejo financiero, la elaboración de las políticas y programas, la asignación y uso de los recursos públicos, el trato con los ciudadanos..., etc. Las observaciones críticas exhibían la incompetencia de la AP [...] (Aguilar Villanueva, 2015, p. 123).

Sin embargo, el autor refiere un problema de la antigua visión de la gestión pública, y explica el aporte principal al gobierno con la nueva gestión pública o gerencia pública, tema en el cual no se profundiza, pero resulta importante mencionar que con esta Nueva Gestión Pública “se favoreció a la descentralización de las decisiones hacia los niveles administrativos intermedios u operativos, se promovió la competencia interna entre los organismos públicos que actuaban en un mismo sector de actividad y se procedió a llevar a cabo ciertas funciones públicas mediante terceros, empresas privadas u organizaciones sociales” (Aguilar Villanueva, 2015, p. 126), pues efectivamente toda esta reforma cambió la forma de trabajar en la gestión pública, pues busca que la administración pública cambie en sus estructuras y procesos de organización, asimismo, busca eficientar el actuar público administrativo.

Esto se relaciona con lo que se pretende estudiar en este trabajo, pues la problemática se presenta dentro de esa gestión pública y su estrategia, entendiendo a la estrategia como un plan de acción (Aguilar Villanueva, 2015, p. 217), sin embargo, el mismo autor distingue:

Mientras la planeación consiste fundamentalmente en definir y realizar objetivos/futuros deseados en condiciones de escasez de recursos, la estrategia (en su sentido original y genuino) consiste en definir y realizar objetivos/futuros deseados en condiciones adicionales de adversidad, rivalidad o competencia y que son deseados precisamente por el hecho de que esos futuros representan superioridad y ventaja sobre competidores o rivales (Aguilar Villanueva, 2015, p. 217).

A pesar de lo planteado por el autor, si analizamos el simple significado de ambos conceptos, se puede concluir que un concepto forma parte del otro, finalmente la estrategia es una guía o una serie de pasos a seguir para accionar y tomar decisiones a partir de un estudio bien planeado. Así, la planeación estatal es prioritaria para la Nueva Gestión Pública, pues el Estado a través de sus planes de gobierno, elabora una serie de acciones políticas, económicas y sociales, para alcanzar objetivos en un determinado plazo, si el Estado es el encargado de cubrir las necesidades y salvaguardar los derechos de sus ciudadanos y en teoría lo hace a través de una gestión pública que

debe ser eficiente, se esperaría que mediante una planeación estratégica en la que encontramos acciones encausadas a cuestiones económicas, culturales y sociales a nivel nacional, estatal o municipal se tomen medidas, acciones o estrategias que ayuden a dar una mayor protección al medio ambiente y por ende al ser humano en su calidad de gobernado, al salvaguardar sus derechos socio-ambientales.

Para que el Estado pueda llevar a cabo las acciones que pretende realizar en su forma de dirigir su gobierno, debe hacerlo mediante sus instituciones y éstas a su vez, deben actuar de manera organizada y puntual, es decir, todo debe ser planificado de manera integral, una programación sistemática y sinérgica.

De lo anterior, se hace referencia a una gestión, es decir, realizar un *n* número de acciones para lograr los objetivos que el gobierno en funciones propuso desde un inicio como metas a corto, mediano o largo plazo. Por lo que, para un enfoque de sostenibilidad, entendida “en un sentido positivo, como una actuación oportuna en el tiempo a fin de facilitar medidas capaces para prevenir los problemas...” (Ezio Manzini y Jordi Bigues citados por Acosta, 2009, p. 15), es necesario propiciar que el gobierno actúe de manera conveniente para prevenir y evitar dificultades futuras, lo cual, puede traducirse en un tema de organización materializada en una prospección. Tomás Miklos (2002) advierte que la prospección, es la táctica para crear futuros más certeros, deseables, convenientes y factibles. Para este autor, la prospectiva cuenta con tres estrategias: a) visión de largo plazo; b) cobertura holística y c) consensuamiento; mediante las cuales se contestan preguntas como ¿hacia dónde ir?”, su evaluación estratégica “¿por dónde conviene ir?” y su planeación táctica “¿cómo?”, “¿cuándo?”, “¿con qué?” y “¿con quién?”. (Miklos, 2002, p. 119).

En el ámbito ambiental, una visión del sistema socioecológico o socioecosistema, se puede entender como la relación que existe entre la actividad humana y el medio ambiente. Gallopín (1989) destaca que un sistema ambiental “está compuesto de un componente social y un componente ecológico, cuya escala puede abarcar desde lo local hasta lo global” (Citado por Challenger, Córdova, & Lazos Chavero, 2018, p. 434). Esta idea ha sido retomada por los autores del sistema socioecológico (SES por sus siglas en inglés), quienes explican que:

[...] los SES se describen como sistemas complejo-adaptativos, abiertos, dinámicos, auto organizativos, no lineales, compuestos por jerarquías anidadas en escalas múltiples, con propiedades emergentes, incertidumbres irreducibles y capacidades de homeostasis y resiliencia ecológica (Challenger, Córdova, & Lazos Chavero, 2018, p. 434).

Este tipo de sistemas posibilita una gestión más integral y flexible en la gestión o política ambiental, pues, en palabras menos técnicas, significa que todo actuar de la gestión pública y no sólo y exclusivamente en materia ambiental, debe realizarse mediante este sistema socioecológico, esto es, pensando en un inicio con una planeación interrelacionada con temas ambientales, recuperando en primer momento la importancia del impacto ambiental para todas las demás actividades del ser humano

en sociedad, pues finalmente éste necesita del entorno natural y de todos sus beneficios para desenvolverse día a día, iniciando por un aire limpio y fresco, libre de contaminantes.

Con ello se asume que la planeación bajo el enfoque SES, podría ser una herramienta necesaria para organizar la gestión pública de un gobierno, pues considera al sistema como “un conjunto de elementos (o subsistemas) relacionados entre sí”. (Gallopín, 2003, p. 9)

En la propuesta del SES, el enfoque de sostenibilidad se vincula con temas ambientales y sociales y observa al sistema con “elementos que pueden ser moléculas, organismos, máquinas o partes de ellas, entidades sociales e incluso conceptos abstractos. Asimismo, las relaciones, interconexiones, o eslabonamientos entre los elementos se pueden manifestar de maneras muy diferentes (transacciones económicas, flujos de materia o energía, vínculos causales, señales de control, entre otros)” (Gallopín, 2003, p. 9). Sin embargo, el tema de interés está enfocado en los sistemas socioecológicos que el propio Gallopín y otros (1989), conceptualizan y explican en su obra sobre sostenibilidad y desarrollo sostenible: “Se entiende por sistema socioecológico... un sistema formado por un componente (subsistema) societal (o humano) en interacción con un componente ecológico (o biofísico). Puede ser urbano o rural y puede definirse a diferentes escalas, desde lo local a lo global”. (Gallopín, 2003, p. 15).

**Figura 1.** Representación de un sistema socioecológico



*Fuente:* (Gallopín, 2003, p.15).

El desarrollo a profundidad de los SES no puede ser abordado en el presente contenido por cuestiones de extensión, sin embargo, su relación con la gestión pública se centra en la etapa de planeación, misma que se considera como la primera etapa de diseño para la elaboración de una estrategia a futuro (prospección) o guía para operacionalizar la gestión pública. Cuando un gobierno entra en funciones, no puede realizarlo de manera aventurada sin una planeación previa y sistematizada de acciones, programas, políticas o toda esta serie de operaciones que debe realizar en beneficio de sus gobernados y sociedad (en conjunto). Por lo que, en términos concretos, este trabajo

analiza a la gestión pública en su primera fase de operación, en la planeación que debe realizar la AP con un enfoque sistémico socioecológico (SES) como la estrategia clave para una protección al medio ambiente, dando como resultado una mayor protección a los derechos socio-ambientales del gobernado. Y no sólo considerándolo como una estrategia o táctica, sino como un pensar en el tiempo actual para que a futuro con técnicas probabilísticas y previamente analizadas se eviten enfrentamientos de problemáticas que pudieron ser soslayadas desde sus inicios.

La planeación puede tener distintas variables o formas de entenderla, desde la clásica, la reactiva, la proyectiva, la estratégica y la que interesa para este intulado, la prospectiva, antes bien, detallar cada una de las planeaciones no es el objetivo de esta labor, pues, se desea establecer una conexión estrecha entre la planeación prospectiva y estratégica, por ser las más adecuadas conceptualmente para lo que se propone.

El planear estratégicamente, puede entenderse como “una herramienta de diagnóstico, análisis, reflexión y toma de decisiones colectivas” (Comité Interministerial de Modernización de la Gestión Pública citado por Baena Paz, 2015, p. 35). Puede entenderse como un “instrumento político pues auxilia en la construcción social de políticas públicas” (Baena Paz, 2015, p. 35). La prospección o prospectiva, es conocida como la “ciencia de la esperanza, que penetra en la incertidumbre y en la turbulencia con visión de largo plazo” (Baena Paz, 2015, p. 37), el último carácter en el que proyecta un análisis de largo plazo, es un punto que distingue a este tipo de planeación, pues utiliza una serie de actuaciones del presente, para que en un tiempo determinado (futuro) se haga posible lo planificado en el ahora.

Es por ello, que se puede definir entre tantas nociones de planeación prospectiva estratégica al sistema que se debe: “considerar como un todo, que no puede descomponerse en partes independientes entre sí. Se debe incorporar la solución a los problemas como parte integrante de la planeación que nos proporciona la forma de actuar ahora, que puede hacer más viable el futuro que deseamos. Sólo la prospectiva es la que puede crear un futuro que se aproxima al ideal; ella es necesariamente participativa, coordinada, integrada y continua” (Baena Paz, 2015, p. 37).

La anterior definición inspirada en la obra coordinada por Baena Paz, abre un panorama más visible y concordante con la teoría de sistemas, desde el momento en que considera a la planeación prospectiva estratégica como un todo que no puede ser separada en partes individuales, pues desde ese momento sería un fracaso planear de forma parcial o independiente, ya que además se busca que con esta nueva forma de aplicar el SES en la planeación prospectiva estratégica en los gobiernos locales, estatales y nacionales, cada temática planteada se relacione con todas sus partes, que a su vez tenga como punto de partida a la sostenibilidad ambiental, con la justificación apoyada en la concientización de entender y empatizarse con la naturaleza como fuente de vida y existencia para el ser humano, esto permite crear o lograr un futuro socioecológico sostenible, generando conyunturas para las generaciones venideras a fin de que cuenten con lo necesario para su subsistencia y tengan casi las mismas oportunidades que la actual generación. Esto con la idea de que todo lo que forma parte

de la naturaleza es finito, por tanto, no pueden ser las mismas proporciones o utilidades para cada generación humana que habite el planeta.

De manera que la planeación prospectiva socioecológica, es un mecanismo de gestión administrativo que puede dar pauta a que existan acciones bien pensadas para que su aplicación sea en favor del medio ambiente, existiendo un verdadero equilibrio entre la humanidad y el medio ambiente. El antagonismo que se ha manejado entre estos dos conceptos desde años atrás, ha sido superado con toda la normatividad existente y las herramientas gubernamentales que pueden ser utilizadas en beneficio de una sociedad sana ambientalmente, lo que se refleja en el reconocimiento y garantía del respeto de los derechos socio-ambientales.

## **V. Conclusiones**

En este documento se ha sintetizado la problemática ambiental como tema urgente desde la perspectiva gubernamental. Se mostraron dos perspectivas que se consideran opuestas, la primera considera al crecimiento económico como factor perjudicial para el medio ambiente, mientras la actividad productiva de la humanidad, no cambie o involucre mecanismos de protección al medio ambiente, siempre causará un daño socio-ambiental. Por otro lado, se tiene una concepción más favorable, de este crecimiento económico, sólo que se presenta a largo plazo, es decir, mientras exista mayor crecimiento en el sector económico, se desarrollaran herramientas innovadoras y amables con el cuidado del medio ambiente.

En la actualidad, los gobiernos de los países que son miembros de organizaciones internacionales que tienen como objetivo impulsar acciones al cuidado del medio ambiente, han sido parte de instrumentos jurídicos supra-nacionales, que marcan los compromisos generales a lo que los Estados se obligan a cumplir en su operatividad gubernamental.

En aplicación de la norma, esto funciona como eje rector para la implementación de políticas públicas efectivas, sin embargo, se entiende que son un sustento que justifica el actuar gubernamental para responder ante las exigencias de los ciudadanos, mismas que se traducen en la efectividad de un derecho, mediante los mecanismos para ello. Lo anterior aplicado a la protección de derechos socio-ambientales, significa que para su puesta en marcha debe planearse bajo ciertos enfoques en beneficio de la coexistencia de los subsistemas (societal y biofísico) lo cual se plantea en el sistema socioecológico (SES).

La actuación pública al institucionalizarse y cumplir con la norma, puede interpretar la normativa ambiental externa e interna con un criterio socioecológico, lo que se verá reflejado en la variedad de acciones que puede implementar, por tanto, la adopción del modelo SES como estrategia para planificar prospectivamente las políticas del tema ambiental, refiere a considerar como centro del trabajo de la función pública, al medio ambiente, para crear o trabajar en una economía próspera, una equidad de oportunidades, en una educación de calidad, en un medio ambiente sustentable y consolidar un estado de derecho, entre otros beneficios. Todo debe ir

encaminado a fortalecer todos los ítems que intervienen en el equilibrio entre los subsistemas mencionados.

En esencia, es importante que los gobiernos en sus diferentes niveles, continúen fortaleciendo este enfoque SES y se vea vislumbrado en su aplicación, esto producirá un incremento en la protección del medio ambiente y por añadidura una calidad positiva y proteccionista en el derecho a un medio ambiente sano de cada ser humano en su rol de gobernado, convirtiéndose en un equilibrio de sostenibilidad social. Una perspectiva a futuro en esta investigación se centra en estructurar el modelo de planeación prospectiva con enfoque socioecológico para ser aplicado en los gobiernos locales de México.

Finalmente podemos considerar que la vida de todo ser vivo, incluido el ser humano, es dependiente de los recursos que la propia naturaleza proporciona de manera germinal, por esa sencilla respuesta es que los seres que habitan en ella, deben proporcionarle respeto, empatía y protección, pues de manera casi instantánea es lo que se le suministra a la existencia humana, en otras palabras, la humanidad depende en su totalidad del planeta (entorno natural) para su existencia, resulta paradójico que la razón humana no lo pueda entender de este modo, pues se ha dedicado a destruir los agentes puros de lo natural mediante su actuar de uso, aprovechamiento y explotación. Tal vez, la causa de este comportamiento es el gran individualismo que se apropia de la mente humana, es decir, no se piensa a futuro respecto a las generaciones futuras, hijos, nietos, bisnietos, etc., la mentalidad irradia egoísmo y voracidad para terminar con todo lo que genera la naturaleza, sin pensar en otra cosa que no sea el yo.

Sin embargo, y gracias a la organización que la sociedad ha hecho sobre sí misma, existen normas e instituciones gubernamentales que limitan este apetito interminable de los hombres y que a su vez ayudan a ordenar a un  $n$  de personas que, por sus diferencias de pensamiento, formación y cultura, es difícil llegar a un acuerdo en común, pero, no es imposible realizarlo, esto con un cambio en los juicios de valor que por circunstancias natas el hombre procesa. Estos juicios de valor deben ser encaminados a crear un vínculo fuerte e indestructible con el mundo natural, con la capacidad de comprender que si se destruye el mundo con sus componentes de origen o naturales también se destruye a la especie humana en un plazo venidero.

## Referencias

- Acosta, D. (2009). Arquitectura y construcción sostenibles: conceptos, problemas y estrategias. *REVISTAS UNIANDES JOURNALS*(4), 14-23. doi:<https://doi.org/10.18389/dearq4.2009.02>
- Aguilar Villanueva, L. F. (2015). *Gobernanza y gestión pública*. México: Fondo de Cultura Económica. Obtenido de <https://marcelagonzalezduarte.files.wordpress.com/2018/01/aguiar-villanueva-gobernanza-y-gestion-publica.pdf>
- Angulo Guerrero, Antonia Jesús. (2010). RELACIÓN ENTRE CRECIMIENTO ECONÓMICO Y MEDIO AMBIENTE: LA U AMBIENTAL DE KUZNETS. DE LOS Desarrollo Local Sostenible Revista Desarrollo Local Sostenible [versión electrónica].

- Grupo Eumed.net y Red Académica Iberoamericana Local Global, 3(8), 1-10. Recuperado el 28 de abril de 2021 de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3240309>
- Artaraz, M. (2002). Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible. *Ecosistemas* 11 (2). Recuperado el 7 abril de 2022 de <https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/614>
- Baena Paz, G. (2015). Planeación prospectiva estratégica. Teorías, metodologías y buenas prácticas en América Latina. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Banco Mundial. (2019). Medio ambiente. Panorama General. Última actualización el 01 de octubre de 2021. Recuperado el 8 de abril de 2022 de <https://www.bancomundial.org/es/topic/environment/overview#3>
- Carabias, Julia. (2019). Políticas económicas con sustentabilidad ambiental. *Economía UNAM*, 16(46), 118-125. Recuperado el 17 de junio de 2020 de <https://doi.org/10.22201/fe.24488143e.2019.46.438>
- Castillo Sarmiento, Alma Yislem y Suárez Gélvez, John Hermógenes y Mosquera Téllez, Jemay (2017). Naturaleza y sociedad: relaciones y tendencias desde un enfoque eurocéntrico. *Revista Luna Azul*, (44), 348-371. Recuperado el 21 de septiembre de 2021 de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321750362021>
- Catalán, Horacio. (2014) Curva ambiental de Kuznets: implicaciones para un crecimiento sustentable, *Economía Informa*, 389, 9-37, Recuperado el 15 de marzo de 2021 de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185084914721723>
- Challenger, A., Córdova, A., & Lazos Chavero, E. (2018). La opinión experta evalúa la política ambiental: Hacia la gestión de socioecosistemas. *Gestión y Política Pública*, XXVII (2), 431-473.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2022). Biodiversidad mexicana. Convenio de la Diversidad Biológica. Recuperado el 5 de abril de 2022 de <https://www.biodiversidad.gob.mx/planeta/internacional/cbd>
- Correa Restrepo, F. J. (2005). La curva medioambiental de Kuznets: evidencia empírica para Colombia. *Semestre Económico*, 8(15), 13-30. Recuperado a partir de <https://revistas.udem.edu.co/index.php/economico/article/view/1104>
- Costeau, J. Y. (1992). Impacto ambiental. El planeta herido. Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo. (págs. 132-162). Naciones Unidas.
- Fernandez Lilia, Gutierrez Mirella. (2012). Bienestar Social, Económico y Ambiental para las Presentes y Futuras Generaciones. En: *Información Tecnológica*. Vol. 24(2), 121-130 (2013). doi: 10.4067/S0718-07642013000200013 Recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v24n2/art13.pdf>
- Gallopin, G. (2003). MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO, Sostenibilidad y desarrollo. Sostenible: un enfoque sistémico. Santiago de Chile: CEPAL-NACIONES UNIDAS.
- Gallopin, G. (2003). Sostenibilidad y desarrollo. Sostenible: un enfoque sistémico. *Medio ambiente y desarrollo*(64), 1-44. Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5763/S033120\\_es.pdf?sequence=1](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5763/S033120_es.pdf?sequence=1)
- Gómez-López, Claudia S., Barrón Arreola, Karla S., & Moreno Moreno, Luis. (2011). Crecimiento económico y medio ambiente en México. *El trimestre económico*, 78(311), 547-582. Recuperado el 31 de marzo de 2022, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-718X2011000300547&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-718X2011000300547&lng=es&tlng=es)

- Iñiguez Rojas, L. (1996). Lo socioambiental y el bienestar humano. *Revista Cubana de Salud Pública*, 22(1), 13-14. Recuperado el 21 de septiembre de 2021, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34661996000100007&lng=es&tlnges](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34661996000100007&lng=es&tlnges).
- IPBES (2019): Informe de evaluación global sobre biodiversidad y servicios ecosistémicos de la Plataforma Intergubernamental de Ciencia y Política sobre Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. ES Brondizio, J. Settele, S. Díaz y HT Ngo (editores). Secretaría de IPBES, Bonn, Alemania. 1148 páginas. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>
- Kwon Mun, N., Andrés-Rosales, R., & Luis, Q. R. (2016). Crecimiento económico y la contaminación medioambiental en las ciudades mexicanas. *Journal of Iberian and Latin American Research*, 1(22), 31-44. doi:10.1080/13260219.2016.1200271
- Leipert, Christian. (1994). Los costes sociales del crecimiento económico, De la Economía Ambiental a la Economía Ecológica. Fuhem e Icaria, pp.151-170. <https://www.fuhem.es/media/ecosocial/File/Actualidad/2011/Leipert.pdf>
- Lezama, J. L. (2019). La naturaleza ante la triada divina : Marx, Durkheim, Weber. México: Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales.
- Martínez Meyer, E., & Sosa Escalante, J. E. (2013). Diagnóstico. Biodiversidad. En M. A. Ímaz Gispert, Medio Ambiente (págs. 15-32). México: Agenda ciudadana de ciencia, tecnología e innovación.
- Maya, A. Á., & Velásquez Barrero, L. S. (2008). Medio ambiente urbano. *Gestión y Ambiente*, 11(1), 21-52. doi:10.15446/ga
- México, Centro de Estudios Jurídicos y Ambientales, A.C., Derecho Ambiental y Ecología, (2020), Tratados Internacionales Ambientales, Pendientes Nacionales, (87), 1-66.
- Miklos, T. (2002). V Encuentro de Estudios Prospectivos. Planeación prospectiva y estratégica, (págs. 119-127). Guadalajara.
- Naciones Unidas. (s.f.). Objetivos de desarrollo sostenible. La Agenda para el Desarrollo Sostenible. Recuperado el 16 de noviembre de 2021 de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>
- Naciones Unidas. (s.f.). Asamblea General de las Naciones Unidas. Obtenido de Presidente del 65° período de sesiones: <https://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>
- Naciones Unidas. (s.f.). Cumbre de Johannesburgo 2002. Obtenido de CNUMAD: <https://www.un.org/spanish/conferences/wssd/unced.html>
- Naciones Unidas. (s.f.). Paz, dignidad e igualdad en un planeta sano . Obtenido de <https://www.un.org/es/sections/general/documents/index.html>
- Naciones Unidas. (1948). La Declaración Universal de Derechos Humanos. Recuperado el 21 de septiembre de 2021, de <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
- Naciones Unidas. (s.f.). Acción por el clima. El Acuerdo de París. Recuperado el 5 de abril de 2022 de <https://www.un.org/es/climatechange/paris-agreement>
- Pérez Enrique. (2009). Desarrollo y medio ambiente. Algunas miradas desde las ciencias sociales. En *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*. Vol.51 no.205 Ciudad de México ene./abr. 2009. Recuperado de: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-19182009000100008](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-19182009000100008)
- Rivadeneira S., Luis. (1999). América Latina y el Caribe: crecimiento económico sostenido, población y desarrollo. México: Naciones Unidas-CEPAL. Recuperado el 28 de abril de



2021 de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7163/S9980528\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7163/S9980528_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Rivera-Hernández, et al. (2017). ¿Desarrollo sostenible o sustentable? La controversia de un concepto. *Revista Posgrado y Sociedad Sistema de Estudios de Posgrado Universidad Estatal a Distancia*, 15 (1), 57-67. Recuperado el 7 de abril de <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/posgrado/article/view/1825/2067>
- Salazar Ortiz, V. H., y Láriz Durón, J., (2017). Una crítica al antropocentrismo desde la ética ambiental. *Euphyia*, 11(20), 107-130. Obtenido de <https://revistas.uaa.mx/index.php/euphyia/article/view/1363>
- Sánchez Álzate, Marcela. (2011) ¿Condicionan los recursos naturales el crecimiento económico? *Semestre Económico*, [versión electrónica], 14 (29), 117-128, Colombia: Universidad de Medellín Medellín Recuperado el 19 de noviembre de 2021 de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=165022467006>
- Wendling, Z., Emerson, J., de Sherbinin, A., & Esty, D. (2020). Índice de desempeño ambiental. Obtenido de Yale Center for Environmental Law & Policy: <https://epi.yale.edu/epi-results/2020/component/epi>
- Zilio, Mariana I. (2012). Curva de Kuznets ambiental: la validez de sus fundamentos en países en desarrollo, *Cuadernos de Economía*, 35, 43-54. Recuperado el 29 de marzo de 2022 de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210026612700225>

# **Crisis hídrica en un mundo de agua. Resoluciones pendientes ante la nueva normalidad en la era postpandemia Covid-19**

*Juan Carlos Manjarrez López  
Salomón Domínguez Contreras  
Eric Pérez Osorno*

## **Resumen**

La crisis actual del agua que estamos viviendo a nivel planetario se hace presente en todos y cada uno de los países, entre ellos el nuestro, cuya disponibilidad y acceso al vital recurso pone en riesgo la sostenibilidad de las actividades humanas; entre ellas la principal que es el referente al consumo diario de agua y sus usos domésticos. Sin dejar de lado las actividades que efectúa el campo, la ganadería, la industria y los servicios. Se conoce desde hace décadas la necesidad por atender dicha problemática que al parecer se ha dejado descuidada y no se le ha prestado la suficiente atención para prevenir los desafortunados casos como el de nuestro país y algunos estados de éste, como lo es el estado de Nuevo León, un claro ejemplo de las cosas por venir. En el presente estudio abordamos y reflexionamos sobre los datos duros alrededor del mundo, nuestro país, y las posibles consecuencias de no realizar urgentemente políticas públicas que ayuden a disminuir el impacto negativo de la falta de infraestructura, planeación, y legislación para el aprovechamiento del vital líquido. Si bien a nivel internacional se habla de mecanismos y estrategias para afrontar estos retos como lo son la desalinización del agua de mar, el aprovechamiento del agua de lluvia, la perforación de pozos más profundos, el uso de tecnologías para el tratamiento y purificación del agua, así como la creación de instituciones que administren eficientemente este recurso, aún existen muchas resistencias de orden global.

**Palabras clave:** Agua, Crisis, Sustentabilidad.

## **I. Introducción**

Sabemos que el agua es VIDA... pero estamos poniendo LA MUERTE en cada molécula que ella posee. El progreso tecnológico y la industrialización desmesurada lo están logrando a pasos agigantados. Nos han enseñado en los distintos niveles educativos que el agua es un recurso renovable, sí, de acuerdo... ¿pero hasta cuándo? Desde su nacimiento hace miles de millones de años y hasta hace pocos cientos, era joven y bella, pura y transparente. Gozaba de salud perfecta. En su amor por la Tierra parió multitudes de organismos. Fueron su compañía durante tiempos y tiempos. Quería brindarles la maravilla de un mundo único en el Universo... El Planeta Azul. Su brillo maravillaba a las otras estrellas. El sol la calentaba, la hacía fértil. Su vientre líquido se fecundó con sus rayos y luego de un embarazo milenario multitud de microorganismos que nacieron de ese amor se organizaron, se unieron, crecieron, se multiplicaron... dándole a su orgullosa madre una familia de especies que no dejaron de unirse, de transformarse, de crecer y de expandirse. Eso es la humanidad, eso

son las especies, descendientes directos del agua primigenia, nuestra madre. Aún llevamos sus genes, nuestros organismos están pletóricos de su presencia y dependemos de ella a pesar de los años pasados. Estamos unidos a sus orígenes para siempre. Para toda la eternidad. La estamos matando poco a poco, nosotros, sus descendientes. Ya no es joven y bella. Envejece. Está enferma. Y en lugar de procurarle el remedio que la vuelva nuevamente sana y radiante... cada día ponemos un poco más de veneno en su sangre, nuestra sangre. Y si no la cuidamos...si no la salvamos... si no hacemos nada en nuestra soberbia a pesar de tener todos los elementos para brindarle el cuidado que necesita... moriremos igual que ella, en un mundo que se secará y donde jamás existirá la vida como ella la hizo nacer. Entonces nuestro planeta se encontrará vagando en el espacio como otra Luna, una Luna muerta, la que nosotros asesinamos...Nuevamente el sol y las estrellas del firmamento se quedarán solos en un infinito silencio... que ya no tendrá más una LUZ AZUL (S.J. Carletti, Argentina, contemporánea).

## **II. Escasez de agua, una realidad irrefutable**

El regionalista no puede más que inquietarse ante la fuerza de la visión económica global, donde el debate sobre las políticas del desarrollo regionales es cada vez mayor conforme avanzan las disparidades entre éstas. La crisis del agua es una de las dimensiones de mayor preocupación a nivel planetario, la problemática que se presenta en el manejo, distribución y apropiación del vital recurso en el mundo; busca interpretar la forma como son instrumentadas las políticas públicas para el desarrollo del recurso hídrico a nivel global.

El contenido de agua del planeta se estima en 1.300 trillones de litros. La mayor parte, un 97,47%, la almacenan los océanos, el resto es agua dulce. El agua dulce es un recurso limitado y su calidad está bajo presión constante. El agua potable es un bien escaso por la cantidad de energía que hay que invertir en su formación. El agua de los polos no es directamente utilizable a gran escala, y es necesario recurrir a los acuíferos, algunos de los cuales son fósiles, es decir, no renovables, y a los ríos. Preservar la calidad del agua dulce es importante para el abastecimiento del agua potable o la producción de alimentos. El mayor porcentaje de esta agua se encuentra en los casquetes polares y en las aguas subterráneas. Esta cantidad ha estado circulando siempre por la Tierra, originando y conservando la vida en ella. Disponemos actualmente de la misma cantidad de la que disfrutaban los dinosaurios hace 65 millones de años (Ambroggi: 2001).

En 1950, la población mundial ascendía a 2,529 millones de personas, mientras que para 2010, había aumentado a 6,909 millones. A partir de los últimos sesenta años, el crecimiento se concentró principalmente en las regiones en desarrollo, tendencia que se mantiene al 2050. Se estima que para 2050, la población mundial será de 9,150 millones. Cabe destacar la creciente concentración de la población en zonas urbanas. Por el contrario, la población rural, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, tenderá a disminuir. El crecimiento poblacional en las zonas urbanas se dará principalmente en los países en vías de desarrollo (Estadísticas del agua en México, edición 2011: Capítulo 8 Agua en el mundo).

La tierra es el único planeta conocido con una hidrosfera bien desarrollada en contacto con la envoltura gaseosa de su atmósfera. La presencia generalizada de agua líquida en nuestro planeta ha permitido la implantación y desarrollo de los procesos vitales, cosa que no ha sido, hasta ahora, identificado en ningún otro astro.

La vida está intrínsecamente relacionada con el agua. El ADN, gigantesca molécula que constituye la base de todos los organismos conocidos, requiere, para su metabolismo y reproducción, estar en contacto con una solución acuosa de características apropiadas. De allí que podamos afirmar que, en la tierra, el agua líquida y la vida constituyen un binomio inseparable. Los seres humanos, como todos los demás organismos vivos, somos absolutamente dependientes del agua. Nuestros sistemas fisiológicos la necesitan.

Bebemos agua de “buena calidad”, con pocas sales disueltas y sin materia orgánica, y la regresamos al medio con muchas sales y bastante materia orgánica. En las últimas décadas esta relación armónica con los sistemas naturales se fue deteriorando. Una de las causas ha sido el aumento de individuos humanos. Somos ya casi 8,000 millones de personas que requieren agua cada día.

El agua es fuente de vida, toda la vida depende del agua. El agua constituye un 70% de nuestro peso corporal. Necesitamos agua para respirar, para lubricar los ojos, para desintoxicar nuestros cuerpos y mantener constante su temperatura. Por eso, aunque un ser humano puede vivir por más de dos semanas sin comer, puede sobrevivir solamente tres o cuatro días sin tomar agua. Las plantas serían incapaces de producir su alimento y de crecer sin el vital líquido.<sup>1</sup> (Ver Gráficas 1 y 2 y Cuadro 1)

**Gráfica 1.** El Agua



Fuente: <https://www.shutterstock.com/es/image-vector/pure-fresh-water-concept-tiny-woman-1829594606>

<sup>1</sup> Secretaría de Salud, Gobierno de la República, agosto del 2020.

**Cuadro 1.** Países que más agua consumen en el mundo

País	Litros promedio consumidos diario per cápita
Estados Unidos	575
Australia	493
Italia	386
Japón	374
México	366
España	366
Noruega	301

Fuente: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/comprender-las-dimensiones-del-problema-del-agua>

**Gráfica 3.** Países con estrés hídrico



Fuente: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/comprender-las-dimensiones-del-problema-del-agua>

Una idea de las dimensiones del asunto la dan algunos indicadores de la crisis que se vive:

- 1) Cuerpos de Agua. Decenas de miles de ríos, lagos continentales y esteros biológicamente muertos a causa de diversos contaminantes, especialmente en los países industrializados.
- 2) Costas y Mares. Contaminación en diferentes grados por descargas de drenaje (la mitad de la población humana vive en las costas), sustancias químicas, pesticidas, plásticos, petróleo y desechos nucleares. Los hábitats costeros, pesquerías, vida silvestre marina y habitantes de regiones marinas de las zonas asiáticas, del pacífico y regiones de mares africanos, son los más amenazados del mundo por las descargas de agua sin previo tratamiento.

- 3) Agua para Uso Agrícola. 60 millones de hs. (24%) de la agricultura de riego en el mundo han sido afectados por salinización o contaminación, al sobre-explotarse los mantos acuíferos.
- 4) Agua para Uso Urbano. Escasez actual o potencial de agua en varios puntos del planeta.

Según la sistematización propuesta por algunos especialistas, nos enfrentamos con:

- Polución o contaminación del aire, el agua y los suelos.
- Agotamiento de fuentes de agua.
- Proliferación de tóxicos químicos.
- Multiplicación de catástrofes ambientales.
- Erosión de suelos.
- Desertificación de vastas regiones del planeta.
- Acidificación.
- Utilización de nuevos productos químicos de efectos no previstos.
- Desarrollos biotecnológicos de efectos también impredecibles.
- Explosión demográfica e impacto ambiental de las grandes concentraciones urbanas.

### III. El derecho al agua

“Uno de los hitos recientes más importantes ha sido el reconocimiento por parte de la Asamblea General de las Naciones Unidas del derecho humano al agua y al saneamiento en julio de 2010. La Asamblea reconoció el derecho de todos los seres humanos a tener acceso a una cantidad de agua suficiente para el uso doméstico y personal (entre 50 y 100 litros de agua por persona y día), segura, aceptable y asequible (el coste del agua no debería superar el 3% de los ingresos del hogar), y accesible físicamente (la fuente debe estar a menos de 1.000 metros del hogar y su recogida no debería superar los 30 minutos” (<https://www.un.org/es/global-issues/water>); 2 200 millones de personas carecen de acceso a servicios de agua potable gestionados de forma segura. (OMS/UNICEF 2019). Casi 2 000 millones de personas dependen de centros de atención de la salud que carecen de servicios básicos de agua (OMS/UNICEF 2020). Más de la mitad de la población –4 200 millones de personas- carecen de servicios de saneamiento gestionados de forma segura (WHO/UNICEF 2019). 297 000 niños menores de cinco años mueren cada año debido a enfermedades diarreicas causadas por las malas condiciones sanitarias o agua no potable (OMS/UNICEF 2019). 2 000 millones de personas viven en países que sufren escasez de agua (UN 2019). El 90% de los desastres naturales están relacionados con el agua (UNISDR). El 80% de las aguas residuales retornan al ecosistema sin ser tratadas o reutilizadas (UNESCO, 2017). Alrededor de dos tercios de los ríos transfronterizos del mundo no tienen un marco de gestión cooperativa (SIWI). La agricultura representa el 70% de la extracción mundial de agua (FAO) (*Ibid*). (Gráfica 4)

**Gráfica 4.** Crisis Hídrica y Acceso a la Sostenibilidad del Agua



Fuente: <https://www.un.org/es/global-issues/water>

El Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 6 trata de «garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos». Las metas de este objetivo cubren tanto los aspectos del ciclo del agua como los sistemas de saneamiento. Dado que el agua es un elemento crucial en muchas esferas de la vida humana, la consecución de este objetivo contribuirá al progreso de otros ODS, principalmente los relacionados con la salud, la educación, el crecimiento económico y el medio ambiente (*Ibid*).

#### IV. Antecedentes del problema a nivel nacional

México asistió a la pasada cumbre de Kioto (Japón); representado por el secretario de medio ambiente y recursos naturales, Víctor Lichtinger. El 27 de marzo, 1997 durante su comparecencia ante senadores de la comisión de medio ambiente y recursos naturales, del presente año: Lichtinger admitió que la falta de agua comienza a provocar conflictos intermunicipales, interestatales e internacionales y peor aún; a “desmembrar” pueblos enteros.

En América Latina, México es uno de los países con graves problemas en el tema del agua y padece las consecuencias de políticas erróneas aplicadas en décadas pasadas; es por ello por lo que actualmente estados como Nuevo León padecen una crisis de agua que podría ser el inicio de un problema grave en México al año 2023. (Cuadro 2)

**Cuadro 2.** Políticas federales para garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos

Meta al 2030	Indicador
Lograr el acceso universal y equitativo al agua potable, a un precio asequible para todos.	Proporción de la población que dispone de servicios de suministro de agua potable gestionados de manera segura.
Lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y a las personas en situaciones de vulnerabilidad.	Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados de manera segura, incluida una instalación para lavarse las manos con agua y jabón.

Fuente: <https://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/agua-en-el-mundo>

## V. El problema a nivel local

El agua en cualquiera de sus tres estados es la materia necesaria e indispensable para cualquier función, sea la que sea, donde imaginemos una actividad humana o animal, allí está presente. Si recorremos en trabajo de campo todo lo relacionado con la tecnología, la industria, el urbanismo, la salud, las actividades comerciales, la agricultura, la provisión de energía eléctrica o nuclear, el transporte, en fin, todo lo que conocemos en la actualidad de acuerdo a las nuevas versiones del desarrollo regional y progreso, veremos que el agua, así con mayúsculas, está presente en todas las actividades humanas.

Y en lo que se refiere a recreación: es la reina y señora. No podemos pensar en el turismo o las vacaciones, o simplemente un viaje de descanso sin asociarlo con agua.

Reflexionemos con seriedad que sucedería en el caso contrario: la falta de agua...

Todos y cada uno de nosotros hemos vivido nuestra vida en función del agua, desde el vientre de nuestra madre arrullados en su agua milagrosa, en los juegos infantiles, en la vanidad adolescente, en las vacaciones, en el deporte... y por supuesto, para higienizarnos antes o después de nuestro trabajo.

Seguramente alguna vez esta situación nos ha pasado: llegamos a nuestra casa luego de una jornada agotadora... cansados y sudorosos; para luego de preparar nuestro baño, deleitarnos con el placer de una lluvia de agua caliente... *Pero... qué pasa, la regadera se niega a responder... en lugar del agua refrescante y vivificadora... Sólo salen sonidos huecos que nos desesperan. Esperamos y esperamos, pero nada... ¡y para colmo, no hemos comprado provisión de agua embotellada! Entonces rezamos para nuestros adentros por que la situación tenga rápida solución... pero pasan las horas y...*

¿Qué representaría para nosotros que ese episodio no fuera una simple anécdota?

¿Qué pasará cuando el agua disminuya en nuestra vida, como sucede ahora en Nuevo León?



O más terrible aún, ¿Qué significaría la carencia de agua en nuestras ciudades por negligencia de las autoridades, por derroche de sus habitantes o por ausencia de planificación... ¿Monterrey es un caso parecido?

¿Cuáles son las causas que provocarían esta situación ...? ¿Conoce usted algún caso parecido?

Expertos, científicos y algunos visionarios de todo el mundo han llegado a la triste conclusión de que en un mundo de agua un porcentaje mayoritario de personas carecen en la actualidad del agua necesaria para sobrevivir. Y esto no es todo, con el correr de los años la situación irá agravándose de tal manera que será necesario hacer planteamientos urgentes a nivel planetario para prevenir los desastres que ya se están vislumbrando.

¿Y qué pasa en el lugar donde vivimos, en la ciudad de Puebla?

¿Cuáles son las condiciones que se están viviendo en este presente con respecto al agua?

¿Hay planificación para el futuro?

¿Cuáles son los problemas que hay que enfrentar para ver con realismo y desde nuestra óptica urbana el presente que vive Puebla con respecto al agua?

## **VI. Conclusiones**

Se requieren acciones a nivel global que impacten en lo local para satisfacer el acceso al vital líquido, y a nivel regional debemos tener una clara visión sobre los censos oficiales donde se realiza la contabilidad de las personas que atienden a los censistas en sus hogares. Muchos no responden, otros no son tomados en cuenta; por lo tanto, para establecer en forma determinante la cantidad de población consumidora del agua de la ciudad de Puebla, se debería agregar a la población flotante o fluctuante, en nuestra ciudad y que consideramos son: Turistas nacionales y extranjeros; Viajantes de comercio; Vendedores ambulantes del estado y de otras regiones; Indocumentados; Viajeros ocasionales; Participantes de congresos y conferencias; Políticos de otras localidades o países y sus acompañantes o seguidores; Simpatizantes de equipos deportivos; Equipos deportivos y sus auxiliares; Expositores feriales y asistentes; Circos y otros espectáculos; Visitantes de familia o familiares no registrados; Transportistas de paso; Trabajadores que vienen de otras localidades del estado; Trabajadores de otros estados; Estudiantes de otras localidades y estados; Asentamientos irregulares; etc.

Todas estas personas, en mayor o menor medida, y de acuerdo a las fechas históricas, religiosas o fiestas tradicionales, por razones de salud o de trabajo, de interés turístico o científico, en viaje de paso o estancia prolongada, junto con los habitantes estables de nuestra ciudad, ocupan un espacio en ella, y por supuesto utilizan los servicios de nuestra agua potable por distintos medios; a todos ellos se debe proveer del vital líquido generando estrategias de suministro de agua de mar, agua de lluvia,

nuevos pozos profundos, y aplicación de tecnologías de punta para su tratamiento y purificación; urge ya con esto dar soluciones alternativas hoy.

## **Referencias**

Robert P. Ambroggi (2001) «El agua», Investigación y Ciencia, (Edición española del Scientific American), 2o trimestre, pp 16-27

Estadísticas del agua en México, edición 2011: Capítulo 8 Agua en el mundo.

Secretaría de Salud, Gobierno de la República, agosto del 2020.

OMS/UNICEF 2020.

[http://www.conagua.gob.mx/conagua07/contenido/documentos/sina/capitulo\\_8.pdf](http://www.conagua.gob.mx/conagua07/contenido/documentos/sina/capitulo_8.pdf)

[https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe\\_12/pdf/Cap6\\_agua.pdf](https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe_12/pdf/Cap6_agua.pdf)

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>

<https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2019-08/Derecho-Humano-Agua-PS.pdf>

# **La política de seguridad democrática y sus efectos frente al desarrollo sostenible del pacífico colombiano. Retos ambientales y socioeconómicos en tiempos de pandemia Covid**

*Javier Orlando Hurtado Díaz\**

## **Resumen**

Colombia es el segundo país más poblado de sur América, alrededor de la tercera parte la población es considerada afrocolombiana y se encuentra localizada principalmente en el pacífico colombiano, en los departamentos del Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño. En esta región se concentra gran riqueza de recursos naturales. No obstante, las actividades socioeconómicas ejercidas en la región deben enfrentarse a disyuntivas y complejidades producto de tensiones políticas y fenómenos de orden público. El presente estudio analiza diferentes aspectos de índole socioeconomía, política y ambiental con el fin de comprender el impacto de la implementación de una política pública iniciada en el plan de gobierno 2002- 2006 aunque tiempo después de un proceso de reelección será extendido hasta 2010, a este gobierno se le denominó la Política de Seguridad Democrática (PSD). La cual, fue ejecutada bajo la presidencia nacional de Álvaro Uribe Vélez quien en su plan de gobierno emitió una fuerte inversión de recursos públicos destinados a la fuerza pública, esto con la intención de suprimir a los grupos de insurgencia nacional en Colombia. No obstante, se originó una mayor agudización del conflicto armado en el país generando secuelas determinantes principalmente en zonas geográficas donde se da el combate entre la fuerza pública y los grupos de insurgencia o las llamadas “guerrillas”. El pacífico colombiano hace parte de las regiones más afectadas por las secuelas del conflicto armado, puesto que, el medio ambiente, la participación ciudadana, calidad de vida, entre otros derechos, se vieron perjudicados dejando condiciones socioeconómicas, ambientales y políticas en detrimento. Dentro de las secuelas de la PSD se presentan fenómenos como el despojo territorial, crímenes de lesa humanidad, contaminación de ríos producto de la minería ilegal y desarraigo cultural, entre otros. El pacífico colombiano es una región donde se concentran gran parte de riqueza de recursos naturales. Además, la histórica práctica de actividades económicas regionales representa el sustento cotidiano de gran cantidad de familias. Por un lado, se encuentra la pesca en el río Cauca y el río Oveja. Sin embargo, la minería ilegal y la transnacional han incurrido en la contaminación masiva de importantes fuentes de agua, esto producto de la utilización de sustancias químicas nocivas para la salud humana, animal y la vegetación. En este estudio se estudian las políticas implementadas durante dicho gobierno, sus implicaciones y secuelas posteriores a su aplicación de dicho plan de gobierno nacional.

**Palabras clave:** Desarrollo regional del pacífico colombiano, Política de Seguridad Democrática (PSD), Comunidad afrocolombiana.

---

\* Doctorado en Ciencias de Gobierno y Política. Instituto de Ciencias de Gobierno y Desarrollo Estratégico. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Correo: javierhurtadodiaz@gmail.com

## I. Introducción

En el pacífico colombiano se encuentran 4 departamentos (Nariño, Cauca, Valle del Cauca y Choco) esta región principalmente es habitada por población y comunidades afrocolombianas, las cuales históricamente han practicado una serie de actividades económicas propias del territorio. Además, en dichas regiones se comparten diversas afinidades políticas, socioeconómicas, culturales, y la consolidación de procesos de reconocimiento étnico e identidad Afro a nivel nacional. La población de la región pacífico ha presentado serias dificultades por integrarse a la economía formal colombiana. Las secuelas del conflicto armado han afectado diferentes formas de integración social desde el despojo territorial, la minería ilegal y sus secuelas ambientales, e incluso en la actualidad se continúa hablando de fenómenos como el racismo estructural entre otras problemáticas de inclusión social que demuestran limitantes para la región del pacífico.

El presente estudio presentará las características y condiciones socioeconómicas y políticas del pacífico colombiano con la intención de analizar la gestión pública realizada, las áreas de oportunidad frente a los efectos de la toma de decisiones gubernamentales especialmente desde la implementación de la Política de Seguridad Democrática (PSD), política que por sus efectos continúa siendo muy cuestionada.

## II. Justificación

La “*Política de Seguridad Democrática –PSD*” es el plan de gobierno ejecutado durante la presidencia de Álvaro Uribe Vélez. En la PSD se destinan gran parte del presupuesto público hacia la fuerza militar con la intención de neutralizar los grupos de insurgencia alzados en armas o “Guerrillas”. Dichos grupos armados se encuentran geográficamente ubicados en la región del pacífico colombiano donde históricamente se ha ejercido la práctica de actividades tales como la agricultura y minería para el sustento cotidiano. Pese a todo, los enfrentamientos armados entre el la fuerza militar y las Guerrillas, además de la minería ilegal ejercida por grupos de insurgencia han dejado una serie de secuelas socio-ambientales como: Muerte de campesinos del pacífico, deterioro del desarrollo poblacional, contaminación de ríos, proliferación de la delincuencia y vulnerabilidad de libre participación política por parte de comunidades aledañas al pacífico colombiano entre otras. Sin embargo, en el Ministerio Nacional de Cultura se declaró a Colombia como una nación multicultural y se afirma que:

[...] Un camino hacia el desarrollo social y económico de la población afrodescendiente, tomando como piedra angular la protección de su identidad cultural y el reconocimiento de esta población como grupo étnico [...] la participación de las comunidades afrodescendientes en el diseño ejecución y coordinación de los planes, programas y proyectos de desarrollo económico y social que los comprometan como una medida necesaria para respetar las particularidades de las necesidades, las prácticas culturales y su concepción del desarrollo (Ministerio de Cultura, 2014).

La presente investigación pretende estudiar el impacto y/o afección sobre el desarrollo sostenible de la población aledaña al pacífico colombiano a partir de la implementación de la PSD.

### **III. Objetivos**

#### *Objetivo general*

Estudiar la política de seguridad democrática y sus efectos frente al desarrollo sostenible del pacífico colombiano. “Retos ambientales y socioeconómicos en tiempos pandemia Covid”

#### *Objetivos específicos*

- Analizar el vínculo entre el gobierno de la PSD, sus posteriores secuelas post-gubernamentales y el desarrollo del pacífico colombiano.
- Describir el escenario de condiciones socioeconómicas y políticas, previo y después de la ejecución de la PSD.
- Comprender los nuevos desafíos en materia ambiental y de desarrollo sostenible a los cuales se enfrenta el pacífico colombiana.

### **IV. Referente teórico**

En el estudio sobre la relación entre la "Política de Seguridad Democrática (PSD)" y su impacto en el desarrollo del pacífico colombiano, se abordan aspectos históricos, también otros de diferente índole respecto a las condiciones socioeconómicas, políticas y ambientales previas y posteriores a la ejecución de la PSD. En este apartado teórico se presentan posturas ideológicas claves para la comprensión de la aplicación de políticas para el desarrollo del pacífico y fuentes que aluden sobre las formas de gobernar.

A la luz de las ideas de Boaventura, la falta de comprensión gubernamental frente a los diferentes fenómenos sociales que a su vez son afectados por poderes facticos del capitalismo incurre en la acumulación de condiciones de vulnerabilidad. “La construcción del pensamiento crítico de los oprimidos, los excluidos y todo los que han sufrido de manera sistémica las violencias del capitalismo, colonialismo y patriarcado tienen derecho a algo diferente”. Es decir, los escenarios de vulnerabilidad conducen a otra mayor concentración de vulnerabilidades. No obstante, economistas latinoamericanos como Manfred M.N. sugieren que la intervención a los fenómenos sociales no debe realizarse bajo la implementación de gestiones de gobierno abstracta ajenos a las características y sucesos reales de la región. Manfred sostiene que se continúan formando profesionales que no comprenden el mundo real. Por dicha razón, las preocupaciones sobre entender fenómenos contemporáneos subyacen en gran medida por ajustar métodos técnicos a la realidad, y menos partiendo desde la realidad hacia los métodos. “Sistémicamente ha funcionado la economía de los poderes

entonces en la actualidad se continúa estudiando una economía del siglo XIX, que atiende problemas del siglo XXI con teorías del siglo XIX, además caracterizada por ser indiscutible y dogmática”. (M. A. M. Neef, 2014)

Entre las propuestas que sugiere Manfred en su discurso se encuentran las siguientes:

Punto 1. *“Economía para las personas y no al contrario”* y Punto 2. *“El Desarrollo tiene que ver con las personas, no con los objetos”*. Dentro de dichas propuestas se puede percibir que la existencia de cierta tendencia materialista que proveniente del sistema capitalista suele enajenar el mérito original sobre el producto intelectual del hombre. Situación que pretende rescatar el autor en sus planteamientos. En este orden de ideas, en el punto 5. *“Bajo ninguna circunstancia el interés económico debe estar sobre la vida”*. Con esta última propuesta señala que la función de la economía debe ir direccionada a atender las necesidades humanas como posición fundamental para el desarrollo.

## V. Marco metodológico

A partir de los objetivos planteados en el trabajo, se recurre a un diseño no experimental que se aplicará de forma transversal, considerando que el estudio presenta una fuente importante de evidencia teórica. De acuerdo con García, Guerrero, Antón y otros (2016) la investigación no experimental “es la que se realiza sin manipular deliberadamente las variables; lo que se hace en este tipo de investigación es observar fenómenos tal y como se dan en un contexto natural, para después analizarlos” (pág. 43) de acuerdo con las posturas de los autores, los tipos de estudio transversal aseguran que los datos son recabados en un periodo de tiempo único.

El enfoque del presente estudio se diseñará bajo el planteamiento de la metodología mixta. El enfoque mixto emplea aspectos de corte cuantitativo y cualitativo, puesto que, se busca medir, pero también comprender cualidades del fenómeno trabajado.

Las condiciones socioeconómicas del pacífico colombiano revelan precariedad en cuanto a oportunidades para integrarse socialmente de manera libre y participativa al resto del desarrollo nacional. Esto demuestra las limitaciones para el desarrollo, además de los procesos de deshumanización a los cuales se vieron sometidos la histórica población del pacífico colombiano (afrocolombianos en su mayoría). “Desde el momento de la captura se inició la deshumanización de la gente africana. Primero, fueron privados de su libertad y reclusos en los mercados de cautivos que eran administrados por los representantes de los negreros y por los jefes locales involucrados en la trata. Luego, los cautivos fueron desplazados hasta los puertos de embarque, en donde eran intercambiados por mercancías, en particular, armas de fuego, telas y alcoholes. Este intercambio mercantil, atribuyó a la gente africana carácter de mercancía” (Maya; 1992).

El proceso inicial de la historia negra colombiana se da bajo una estructura de deshumanización. Sin embargo, cabe mencionar que también se padeció un brusco proceso de desarticulación territorial y social de africanos que ahora, en el continente americano eran vistos como herramienta de trabajo. Dicha percepción cosificaba y visualizaba a los

esclavos como carentes de memoria durante la importación y comercialización de esclavos: “Los dueños de los esclavos recién llegados se sentían, por lo tanto, ansiosos por venderlos a la mayor brevedad posible, para así asegurar su ganancia antes de que las enfermedades redujeran el valor de sus cargazones”. (Newson y Minchin, Pág.210, 1982)

La africanista colombiana, Nina S. Friedemann introdujo el concepto de invisibilidad en las poblaciones del pacífico en Colombia. La invisibilidad afecta el reconocimiento de la presencia, trayectoria y aportes de la gente en la construcción cultural del país. Dicha invisibilidad adicionalmente sugiere la imposición de un sistema de dominio. Puesto que, supone un premeditado silenciamiento y un ocultamiento de las expresiones ideológicas racistas de las elites colombianas. Entonces “[...] para hablar de huellas de africanía, es preciso referirse a los procesos de reintegración étnica ocurridos entre los esclavos desde el siglo XVI, de manera simultánea a la trata, cuando gente de igual o similar procedencia cultural volvió a encontrarse en escenarios distintos a los de su cotidianidad africana. Esos procesos de reintegración étnica serían los marcos para la génesis de nuevos sistemas culturales afroamericanos”. (Mojica, Pág. 23, 2019). Es decir, la historia de la esclavitud, las nuevas condiciones de los grupos africanos con sus diferentes culturas, creencias e ideales denotan la caracterización no de una única población africana en el nuevo territorio americano, sino la agrupación de distintas poblaciones africanas dentro del nuevo continente.

En la actualidad, las principales actividades económicas practicadas por afrocolombianos del pacífico colombiano es la minería de oro, ésta es practicada desde el periodo colonial pero actualmente se presenta ambivalencia entre la minería de sustento local frente a la minería a gran escala (transnacional). Estudios de los africanistas afrocolombianos Mina y compañía plantean que:

La minería del oro ha estado vinculada a muchas de las regiones caucanas y del Pacífico desde la Colonia, y pareciera estar experimentando un nuevo auge. La Gobernación del Cauca reporta “2000 retroexcavadoras ilegales y 267 títulos y concesiones mineras concedidas por el gobierno sin consulta previa en violación del mandato constitucional y legal” (Comunicado Movilización, enero 7 del 2015). Asistimos a una marginalidad ocasionada por la economía de privatización de la soberanía estatal (Mbembe, 2011), y con ésta a la privatización de los bienes comunales del suelo y el subsuelo por medio de la recolonización de los controles jurídicos y militares [...]. Presenciamos una economía extractivista financiera, del subsuelo rural y urbano, que reproduce prácticas de despojo abierto, acompañadas de la creación de violencias legales e ilegales que aniquilan cualquier forma de existencia humana y no humana (Mina, Machado, Botero y Escobar, Pág. 171, 2015).

Es decir, la minería continúa experimentando un escenario controvertido pese a la división entre la práctica de minería artesanal de la región frente a las fuertes secuelas de la actividad minera a gran escala donde incluso se han visto el despojo de territorios a poblaciones étnicas locales. De acuerdo con un reporte realizado por noticias “*Elespectador, EE*”, líderes comunitarios étnicos afrocolombianos e indígenas afirmaron que: “Hicimos una minga en defensa del territorio, del río Ovejas, porque la minería

está destruyendo lo que es nuestro. Es una marcha en solidaridad con los pobladores de Suárez y Buenos Aires. Ellos han tenido que ver cómo desplazan a 17 familias y cómo el río, que es donde también nosotros pescamos, empieza a contaminarse. Nos unimos para de una vez por todas proteger nuestros recursos”<sup>1</sup>.

También la actual vicepresidenta, Francia Márquez cuando fungía como líder comunitaria planteó: “¡Estamos cansados de que nos desplacen, estamos cansados de que no podamos ir libremente por nuestros territorios, estamos cansados que no podamos ir a comer un pescado porque está lleno de cianuro y mercurio, estamos cansado, y no aguantamos más!”<sup>2</sup>

Y sumado a esto, la intervención de grupos de insurgencia y sus tensos conflictos armados producto de la tensa relación con el conflicto armado agudizado durante la ejecución de la Política de Seguridad Democrática (PSD). En una entrevista realizada por el programa Andino para la Democracia y los Derechos Humanos en Colombia-CONTRAVIA, el alcalde Arquímedes Vitonas de Toribio-Cauca (2002), afirmó en la entrevista que:

La seguridad democrática no beneficia las comunidades indígenas, lo contrario genera dificultad, genera incertidumbre y genera masacre y contradicción porque la seguridad democrática es un plan diseñado para proteger la industria, las fábricas, las zonas metropolitanas, las zonas turísticas, las vías. No está hecho para proteger el campo y además a un campo por acá en estas cordilleras ¿qué van a proteger? Nada, aquí la policía está porque por Constitución debe estar... Ahora lo mejor fuera que la plata que se va a gastar en la fuerza pública en estos lugares, mejor fuera destinada hacer inversión social, en esa medida es mucho mejor para reflejarse un poco las condiciones económicas y quitarles justificación a los grupos alzados en armas. Pero bueno eso es lo que no se hace [...].<sup>3</sup>

En este orden de ideas, cabe mencionarse que, como se puede observar el conflicto armado continúa siendo uno de los fenómenos sociopolíticos más determinantes en el desarrollo de las comunidades afrocolombianas del pacífico colombiano principalmente en municipios ubicados en zona rural de los departamentos de Cauca, Valle del Cauca, Choco y Nariño.

Finalmente, debe decirse que las tensiones del conflicto armado colombiano son producto de los enfrentamientos entre la fuerza pública nacional y los grupos ilegales alzados en armas, además junto a esto, las tensiones del neoliberalismo son factores

---

<sup>1</sup> Entrevista a Andrés Almendra, uno de los líderes nasa del territorio ancestral Sat Tama Kiwe. – Noticias espectador EE, resguardo de la laguna de Siberia y otros cinco resguardos indígenas– Cauca, el día 15 febrero de 2015, Cauca, Colombia.

<sup>2</sup> Revista Semana. Afros del Cauca: la lucha por el territorio. Francia Márquez, una de las líderes más visibles del movimiento afro del Cauca, fue amenazada y desplazada por luchar con la minería ilegal que devora su territorio. 2016, Cauca, Colombia.

<sup>3</sup> Entrevista del programa Andino para la Democracia y los Derechos Humanos en Colombia-CONTRAVIA, al alcalde Arquímedes Vitonas de Toribio-Cauca, el día 9 enero de 2005 en Toribio, Cauca.



externos que indiquen de manera desfavorable frente a la consolidación del desarrollo del pacífico colombiano.

## VI. Conclusiones

Los resultados del análisis sobre el vínculo entre el gobierno de la PSD, sus posteriores secuelas post-gubernamentales y el desarrollo del pacífico colombiano revelan falta de concordancia con la realidad social.

El escenario de condiciones socioeconómicas y políticas, previo y después de la ejecución de la PSD dejó una serie de secuelas y resultados que continúan repercutiendo sobre el desarrollo integral de las poblaciones del pacífico colombiano.

El pacífico presenta serios restos o desafíos en materia ambiental y de desarrollo sostenible.

## Referencias

- B. de Sousa [Citado por Javier Hurtado]. (2014, febrero 4). Descolonización Epistemológica del Sur Boaventura de Sousa y Dussel. [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=hb1yUnf8TQU>.
- El espectador. Clamor caucano contra la minería ilegal. <https://www.elespectador.com/ambiente/clamor-caucano-contra-la-mineria-ilegal-article-544260/>. Consultado 12 julio de 2022.
- García Moyano, L., Guerrero Portillo, S., Antón Solanas, I., Juárez Vela, R., Tabueña Acin, J., & Pellicer García, B. (2016). Guía de elaboración de un proyecto de investigación. Segunda parte. In Jesús Mares Chacón (Ed.), *Revista de enfermería* (Barcelona, Spain) (Vol. 39, Issue 2). <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>
- Maya, Adriana. "Las brujas de Zaragoza: resistencia y cimarronaje en las minas de Antioquia, Colombia (1619-1622)", en *América Negra* # 4, Santafé de Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, 1992, pp: 85-98.
- Ministerio de Cultura. Conmemoración nacional de la Ley 70 de 1993. <https://www.mincultura.gov.co/prensa/publicaciones/Paginas/conmemoracion-ley-70.aspx>. Consultado 18 julio de 2022.
- Mojica, Javier Madera. Los "Negros azules" de carrero. [https://books.google.com.mx/books?id=IF\\_yDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.mx/books?id=IF_yDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false). Consultado el 17 junio de 2022.
- Mina Rojas, Charo; Machado Mosquera, Marilyn; Botero, Patricia; Escobar, Arturo. Luchas del buen vivir por las mujeres negras del Alto Cauca. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-75502015000200011](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75502015000200011). Consultada 10 julio de 2022.
- M. A. Max-Neef [Citado por Javier Hurtado]. (2014, Julio 4). La economía desenmascarada. Del poder y la codicia a la compasión y el bien común. [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=WI9UVPB fxFM&feature=youtu.be>
- Newson y Minchin. Cargazones de negros en Cartagena de Indias en el siglo xvii: nutrición, salud y mortalidad. <https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/1250/?sequence=1>. Consultado el 17 julio de 2022.

# La restauración de las áreas verdes después de la pandemia, un proceso paulatino. El caso de Ciudad Universitaria de la BUAP

*María Lourdes Guevara Romero  
Gloria Carola Santiago Azpiazu  
Antonio Ferrer Martínez*

## **Resumen**

Uno de los retos a los que se enfrentaron los campus universitarios durante la pandemia por Covid-19 fue generar acciones que recuperaran los entornos ambientales. La Ciudad Universitaria de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla se vio notablemente afectada y deteriorada en sus áreas verdes e instalaciones por el abandono en pandemia, situación que paulatinamente ha sido atendida. A raíz de esto el presente trabajo plantea como objetivo principal concebir acciones de recuperación de las áreas verdes que concienticen a la comunidad universitaria. A través de la reflexión se pretende compartir los conocimientos de la educación ambiental y el papel que ésta desempeña en los contextos educativos. Dentro de los resultados sobresalientes se constató que tanto estudiantes como profesores se han involucrado en el mejoramiento y reforestación del entorno ambiental al mismo tiempo que colaboran con las autoridades administrativas. Además, se propuso un programa institucional que ayude a la gestión de áreas verdes.

**Palabras clave:** Entorno ambiental, Procesos educativos, Covid-19.

## **I. Introducción**

La llegada del Covid-19 y la subsecuente pandemia fueron situaciones inesperadas que no estábamos preparados para enfrentar. “En marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud comunicó, a través de su director general, Tedros Adhamon Ghebreyesus, que el epicentro de la pandemia era Europa” (Covid-19: cronología de la actuación de la OMS, 2020). La noticia impactó en todo el mundo y, debido al alza de contagios, se empezaron a tomar medidas que ralentizaran la propagación de la enfermedad.

Lo anterior afectó a las escuelas. Las actividades presenciales quedaron suspendidas y se cerraron las instituciones. La UNESCO comentó que “más de 1.200 millones de estudiantes de todos los niveles de enseñanza habían dejado de tener clases

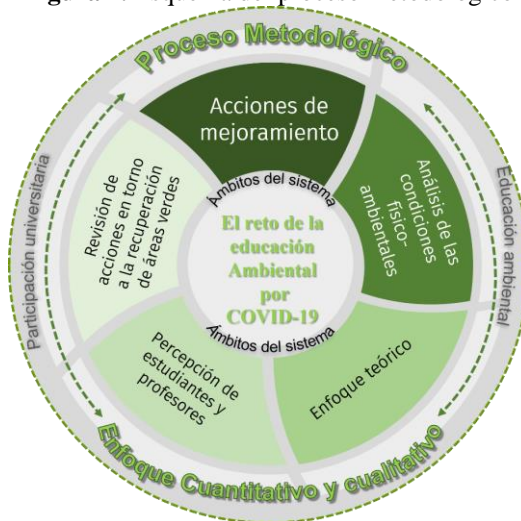
presenciales” y, de ellos, más de 160 millones eran de América Latina y el Caribe (CEPAL<sup>1</sup>-UNESCO<sup>2</sup>, 2020, p. 1).

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla se encontró dentro de estas instituciones. A raíz del cierre, el campus universitario se vio considerablemente afectado. La ausencia de clases, aunada a la falta de mantenimiento de la infraestructura, deterioró y trajo efectos negativos en edificios, áreas verdes y espacios abiertos.

La presente investigación propone acciones a través de las cuales se recuperen las áreas verdes y se cree una conciencia social en la comunidad universitaria con respecto a la educación ambiental. Y como menciona Espejel y Flores (2012, p. 1174), entendida como “una herramienta elemental para que todas las personas adquieran conciencia de la importancia de preservar su entorno y sean capaces de realizar cambios en sus valores, conducta y estilos de vida, así como ampliar sus conocimientos para impulsarlos a la acción mediante la prevención y mitigación de los problemas existentes y futuros”.

El proceso metodológico se presenta en cinco apartados (Figura 1): En la introducción se aborda la relevancia y el objetivo de la investigación. La segunda parte presenta el abordaje teórico, el tercer apartado se aborda el marco contextual, la zona de estudio y sus principales características. La cuarta parte expone los resultados obtenidos, la evaluación realizada en el estudio de caso para conocer las condiciones de las áreas verdes y un sondeo a los estudiantes sobre su disponibilidad y participación en la recuperación de áreas verdes. Por último, se presenta la propuesta del programa institucional para la recuperación de áreas verdes y las conclusiones.

Figura 1. Esquema del proceso metodológico



Fuente: Elaboración propia con base en las etapas de la metodología.

<sup>1</sup> CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe

<sup>2</sup> UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

## II. Abordaje teórico

### *La educación ambiental como estrategia para la recuperación de entornos ambientales ante la pandemia*

La emergencia a nivel mundial puso a prueba todos los sistemas conocidos. Desde el sistema de salud hasta los modelos económicos en cada país, la pandemia representó un desafío para la humanidad. Robin Naidoo, destacable científico de la WWF (World Wildlife Fund), comentó que la pandemia desafió los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) –los cuales son la llave para recuperar los entornos ambientales–, lo que, al mismo tiempo, permitió visualizar que para alcanzarlos “necesitamos mejorar nuestra relación con la naturaleza”.

Según la UNESCO, los efectos negativos por el confinamiento aparecieron con mayor fuerza en América Latina por su rezago educativo y por la complejidad de su sociedad. A su vez se visibilizaron las brechas y cuestiones irresolutas en términos ambientales. Una vez confinados en casa, la naturaleza reclamó los espacios que han sido apropiados por nosotros. Mastrocola (2021), a quien Arias (2021) cita, comentó que “la naturaleza ha recuperado sus espacios, consecuentemente, ante tanta contaminación y destrucción que nosotros mismos ocasionamos, podríamos resaltar como acción natural positiva, la recuperación del planeta aún solo signifique en tiempo pandémico” (p. 3).

Podemos recuperar los entornos ambientales si tomamos medidas audaces que ayuden a mejorarlos. Esto es una invitación para la sociedad, pues en nuestras manos está realizar acciones que contribuyan a la recuperación de dichos entornos. Al mismo tiempo, se abre el camino para la educación ambiental. A través de la enseñanza y el aprendizaje podemos formar una comunidad de trabajo solidario que valore el papel de la educación ambiental.

Como argumenta la García y Priotto (2009): “la formación ambiental es un campo de conocimiento complejo y en construcción, en el cual se sostienen profundos debates epistemológicos y pedagógicos”. Donde para que se dé un proceso de recuperación, se deben realizar acciones de sensibilización y concientización desde diferentes aristas con la mira de construir nuevos criterios y actitudes.

## III. Marco contextual

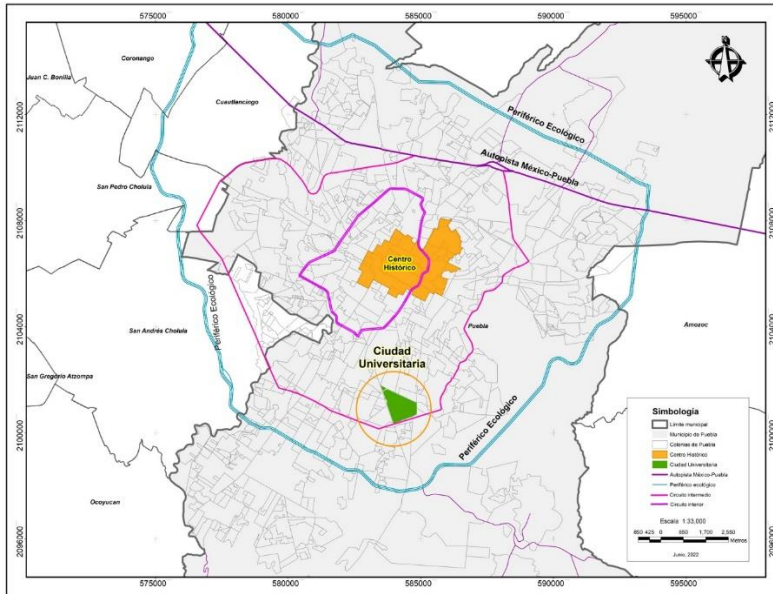
Ubicada en el suroriente de la ciudad de Puebla, Ciudad Universitaria de la BUAP es uno de los principales campus a nivel estatal, tal como se muestra en la Figura 2. Cuenta con 102 hectáreas en las que concurrían aproximadamente 60 mil usuarios<sup>3</sup> antes de la pandemia. De acuerdo con Ferrer y Guevara (2021), se ha convertido en un epicentro del sistema universitario. La morfología del campus ha cambiado a lo largo de los años. El espacio también ha experimentado cambios en su población estudiantil:

---

<sup>3</sup> Población estimada por el Departamento de Transporte y Movilidad de la universidad, contabilizando estudiantes, trabajadores y visitantes.

de 48 mil 437 alumnos, en 2003, pasó a 108 mil 278 en 2021 (Anuarios estadísticos 2002-2003 y 2020-2021, BUAP).

**Figura 2.** Localización de Ciudad Universitaria en la ciudad de Puebla



*Fuente:* Elaboración propia con base al marco geoestadístico (INEGI, 2020).

**Figura 3.** Vista panorámica de Ciudad Universitaria donde destaca la torre de rectoría



*Fuente:* Agencia Enfoque, 2020.

La restauración de las áreas verdes después de la pandemia, un proceso paulatino. El caso de Ciudad Universitaria de la BUAP

Como parte de la infraestructura se encuentran 15 facultades, 5 edificios multitareas, 2 multilaboratorios, 3 institutos y un centro de detección molecular, Unidad de Seminarios, la Biblioteca Central y la Torre de Rectoría. Esta última emerge y se visualiza en todo el campus (Departamento de Planta Física, 2022), como se puede ver en la Figura 3.

#### *Las áreas verdes en Ciudad Universitaria*

Hasta hace aproximadamente 15 años recorrer Ciudad Universitaria implicaba circular por un espacio de amplias explanadas y áreas de pasto o tierra que hacia el sur tendía a convertirse en una zona casi inhóspita. Si bien el campus contó con un plan maestro de origen, el tratamiento de áreas verdes no formó parte de él. Tal como lo menciona Montero (2009): “En la planta de conjunto, las áreas verdes nunca se diseñaron profesionalmente como un apartado especial de jardinería, parque o paisaje, por consiguiente, ni arbolado, ni césped, ni plantas tuvieron la atención en el conjunto universitario”. Como se presenta en la Figura 4.

**Figura 4.** Aspecto de Ciudad Universitaria hacia la década de 1970



*Fuente:* Montero (2009).

#### *La situación actual de las áreas verdes*

En los últimos años Ciudad Universitaria ha vivido un vertiginoso cambio en su infraestructura, situación que impacta significativamente en sus áreas verdes. Desafortunadamente el desarrollo de la infraestructura ha reducido de manera progresiva a las mismas, provocando una proliferación de puntos dispersos por el campus que contribuyen a las islas de calor que aparecen por la permeabilidad.

Sin embargo, y por fortuna, se tiene el Jardín Botánico, que funge como pulmón del campus y que está orientado al estudio de las plantas, su clasificación, formación de especies científicas y cultivo (BUAP, 2022). En la Figura 5 puede verse la extensión que tiene en el campus.



**Figura 5.** Distribución de áreas verdes en Ciudad Universitaria



*Fuente:* Elaboración propia con base en el análisis del campus.

**Figura 6.** Vegetación y charolas de concreto en Ciudad Universitaria



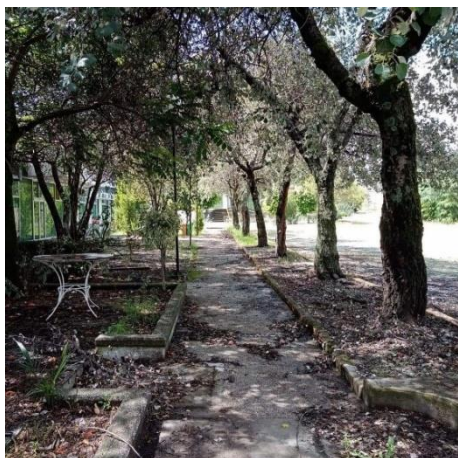
*Fuente:* Ferrer, 2017.

La restauración de las áreas verdes después de la pandemia, un proceso paulatino. El caso de Ciudad Universitaria de la BUAP

Un factor significativo es que en estos años de cambios se percibe un enfoque de acción en torno a la intervención de áreas verdes de bajo mantenimiento. El ficus se ha vuelto una especie común en casi toda la infraestructura, junto a palmeras y fresnos. Dicha planta se complementa con la decoración de pavimentos que simulan permeabilidad pero que en realidad son charolas de concreto rellenas de tezontle donde el agua se encharca sin posibilidad de ser filtrada al subsuelo, como se puede ver en la Figura 6.

Otro factor significativo en el desarrollo del arbolado es su carácter de dispersión aleatoria y ausente de planificación. En muchos casos, la dispersión impacta en el deterioro de pavimentos, obstrucción de circulaciones y afectación al desplazamiento de personas con discapacidad. Con el arribo de la pandemia la universidad paró actividades presenciales. Disminuyó el desarrollo de infraestructura, el mantenimiento de los espacios verdes y áreas comunes en el campus. En los dos años de suspensión comenzó a desarrollarse una especie de asilvestramiento de los espacios verdes, la cual recordó a la sociedad los efectos de la ausencia humana y que la naturaleza gana terreno en esas circunstancias. (Figuras 7 y 8).

**Figuras 7 y 8.** Zona de vegetación abandonada por el cierre de la pandemia por COVID-19 y falta de mantenimiento en la Facultad de Arquitectura



*Fuente:* Facultad de Arquitectura, 2020.

### *Recuperar las áreas verdes*

Una parte esencial en este proceso es conocer la percepción y disposición que tienen los docentes y estudiantes para recuperar el entorno ambiental. Por ello se aplicó un cuestionario semiestructurado de 15 preguntas, algunas de éstas mostradas en la figura 9.



**Figura 9.** Formulario en Google Forms.

**Percepción acerca del entorno ambiental en Ciudad Universitaria de la BUAP**

Objetivo: Conocer la percepción y disposición que tienen los docentes y estudiantes para recuperar el entorno ambiental y sus conocimientos sobre la educación ambiental

lourdes.guevarar@gmail.com (no se comparten)  
[Cambiar cuenta](#)

\*Obligatorio

Ocupación \*

- Docente
- Alumno
- Administrativo
- Otro

¿Cómo evalúas la calidad de áreas verdes en CU? \*

- Buenas
- Malas
- Regulares
- Otro

¿Estarías dispuesto a participar en acciones dirigidas a mejorar las condiciones de la infraestructura vial en CU?

- Jornadas de reforestación
- Jornada de mantenimiento de áreas verdes
- Procesos de diseño o planeación participativa
- Jornada de limpieza o pintura
- No me gustaría participar
- Otro

¿Consideras importante la Educación Ambiental en el ámbito universitario? \*

- Muy importante
- Importante
- No es importante
- Otro

*Fuente:* Elaboración propia para aplicar cuestionarios

La restauración de las áreas verdes después de la pandemia, un proceso paulatino. El caso de Ciudad Universitaria de la BUAP

El cuestionario se aplicó a 7 mil 74 participantes con ayuda de estudiantes de servicio social y prácticas profesionales del Departamento de Transporte y Movilidad – BUAP. De los cuales el 83% fueron alumnos, 14% docentes y 3% administrativos. Con respecto a la calidad de las áreas verdes en Ciudad Universitaria, el 33% la considera en buenas condiciones, el 60% en regulares y el 7% en malas. Lo anterior se deriva del conocimiento que tenían del campus antes de la pandemia.

En la figura 10 se muestra como el 32% prefiere intervenir en jornadas de reforestación, el 25% en mantenimiento de áreas verdes, el 19% en procesos de diseño o planeación participativa, el 14% en limpieza o pintura y el 11% manifestó que no le gustaría participar. Por otro lado, otra de las respuestas importantes fue si consideran relevantes los temas relacionados a la educación ambiental. Así, el 72% considera que es muy relevante, el 21% relevante y el 7% no relevante. Esto muestra la importancia que tiene hoy en día concientizar a la comunidad universitaria sobre el medio ambiente y, sobre todo, sobre las acciones que conlleven su mejoramiento.

**Figura 10.** Porcentajes de evaluación de la cantidad y calidad de las áreas verdes



*Fuente:* Elaboración propia con base a encuesta realizada, 2022.

Con el paulatino retorno en otoño de 2021 las actividades de mantenimiento han comenzado a reanudarse. Hacia mediados del 2022 el mantenimiento de las áreas verdes no se tiene resuelto ya que ha sido un proceso paulatino. En consecuencia, espacios cubiertos de hojarasca, hierba, ramas caídas y cúmulos de tierra generados por las hormigas son escenas recurrentes en distintos lugares del campus. Con la administración entrante el concepto *Universidad Verde* se va ubicando en un referente para las acciones en el día a día. De esta manera con acciones de reforestación, así como plantaciones en espacios públicos, comienzan a darse cambios en los entornos universitarios.

Un ejemplo de recuperación de la biodiversidad se llevó a cabo en varias áreas de Ciudad Universitaria, particularmente en la Facultad de Arquitectura, como se muestra en las Figuras 11 y 12. Hubo intervenciones orientadas a la atracción de polinizadores y la atención cada vez mayor por las especies nativas y los procesos de restauración ambiental.

**Figuras 11 y 12.** Participación de estudiantes, profesores y autoridades de la Facultad de Arquitectura



Fuente: Guevara, 2022

No obstante, si bien la atención a las áreas verdes comienza a presentar cambios, la situación aún carece de un plan institucional que pueda orientar las acciones en materia. Se presenta igual que en los tiempos previos a la pandemia, donde todo se gestionaba unilateralmente y con base en criterios y recursos derivados de la disponibilidad del área.

### *Hacia un programa institucional para la gestión del arbolado y áreas verdes en los espacios universitarios*

A pesar de que la perspectiva de mejora y cuidado de áreas verdes en los espacios universitarios se vuelve un tema cada vez más internalizado, canalizar de forma adecuada las energías y recursos disponibles es tarea fundamental y pendiente. La universidad debe contar con el andamiaje institucional que gestione sus áreas verdes, incorporando las acciones de la comunidad universitaria y enfocando esfuerzos actualmente dispersos y deficientemente aprovechados. Por tal motivo implementar un programa institucional para la gestión de áreas verdes en los espacios universitarios permitirá mejorar sustancialmente la calidad de sus éstos. A su vez, incorporar nuevos actores a la gestión del espacio fortalece la educación ambiental y la formación de la ciudadanía a través de la construcción del territorio.

En principio la pluralidad de actores en la conformación de un programa de manejo resulta esencial, pues tiene como objetivo incluir la mayor cantidad de perspectivas y necesidades posibles en torno al tema, así como consensos e información

La restauración de las áreas verdes después de la pandemia, un proceso paulatino. El caso de Ciudad Universitaria de la BUAP

correspondiente en la materia. De igual forma, el análisis del espacio y las perspectivas de crecimiento son esenciales para la planificación en el mediano plazo. Dicha propuesta deberá estar acompañada de indicadores que valoren el progreso de esta, al mismo tiempo que se elabora un programa de monitoreo de las acciones implementadas y del impacto en la percepción de la comunidad universitaria como se muestra en la Figura 13.

**Figura 13.** Ejes de la Propuesta de gestión de áreas verdes

<b>Programa institucional para la gestión de áreas verdes en los espacios universitarios</b>	
<b>Ejes</b>	<b>Acciones</b>
<b>1. Educación y cultura</b>	1.- Estrategia de comunicación orientada a resaltar la importancia para el cuidado de las áreas verde 2.- Campaña de comunicación en torno a la biodiversidad de los espacios universitarios 3.- Cursos y talleres en torno al cuidado de áreas verde 4.- Conmemorar las celebraciones relacionadas con el tema
<b>2. Infraestructura</b>	5.- Generar un programa de mantenimiento de arbolado y áreas verdes 6.- Implementar acciones orientadas al incremento de superficie verde y permeable.
<b>3. Gestión de áreas verdes</b>	7.- Crear un área encargada de dar seguimiento de los espacios verdes en los entornos universitarios 8.- Generar un Plan Maestro orientado a gestionar el desarrollo de las instalaciones universitarias 9. Institucionalizar el Programa para la Gestión de Áreas Verdes en los Espacios Universitarios 10.- Transversalizar el tema de áreas verdes con otros campos como el espacio público, la movilidad y accesibilidad para personas con discapacidad.

*Fuente:* Elaboración propia con base al análisis realizado.

#### IV. Conclusiones

Este trabajo permitió ver que nadie es infalible ante situaciones como una pandemia. Independientemente de las afectaciones por la crisis sanitaria, se debe resaltar la huella que la pandemia ha dejado en los estudiantes de la BUAP y de muchas otras universidades en México, misma que se refleja en sus espacios abiertos como las áreas verdes.

El cierre temporal de la universidad dejó en pausa la presencia de estudiantes, profesores, administrativos y trabajadores dedicados a otras actividades. Y, no obstante, el entorno ambiental se recuperó ante la ausencia de los que diariamente realizamos actividades en ella.

Un elemento por considerar y que debe resaltarse es que si se siguen disminuyendo las áreas verdes nos enfrentaremos a problemas severos por la baja permeabilidad, como las islas de calor. Se percibe un enfoque de intervención de áreas verdes ornamentales y de bajo mantenimiento, mismo que se enlaza con el desarrollo del arbolado, particularmente con su carácter de dispersión aleatorio y ausente de planificación.

Por otra parte, la ausencia de una política institucional para el manejo y desarrollo de las áreas verdes, así como su relevancia actual por parte de la comunidad universitaria, ha llevado al desarrollo de actividades de plantación o reforestación. Así, el concepto Universidad Verde se va ubicando como un referente. Por tal motivo la implementación de un “Programa institucional para la gestión de áreas verdes en los espacios universitarios”, aunado a la pluralidad de actos en la gestión del espacio, permitirá mejorar sustancialmente la calidad de sus espacios y crear educación ambiental en la ciudadanía.

#### Bibliografía

- Arias, P. L. (2021). Revisión sistemática: educación ambiental en la ciudadanía latinoamericana durante la COVID 19. *Revista Ciencia Latina*, 5(5). [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i5.937](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.937) p.8496
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2003). *Anuario Estadístico 2002-2003*. Recuperado de: [https://repositorio.buap.mx/rplaneacion/public/inf\\_public/2005/7/ANUARIO\\_BUAP\\_2002\\_2003.pdf](https://repositorio.buap.mx/rplaneacion/public/inf_public/2005/7/ANUARIO_BUAP_2002_2003.pdf)
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2022). *Jardín Botánico Universitario*. Recuperado de: <https://jardinbotanico.buap.mx/?q=content/jard%C3%ADn-bot%C3%A1nico-0>
- Espejel, R. A, Flores, H.A. (2012). *Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior Puebla-Tlaxcala, México*. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 17, No. 55, pp. 1173-1199 (ISSN: 14056666).
- Ferrer, M. A., Guevara R., M. L y Salgado, M. S.S. (2021). Perspectiva de la movilidad en los campus universitarios, Ciudad Universitaria de la BUAP. *En busca de Alternativas Sustentables para el mejoramiento urbano-territorial en Puebla. Las investigaciones del posgrado*. Puebla, México: Editorial Dirección General de Publicaciones.

La restauración de las áreas verdes después de la pandemia, un proceso paulatino. El caso de Ciudad Universitaria de la BUAP

- García, D. y Priotto, G. (2009). *Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental*. Jefatura de Gabinete de ministros, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Recuperado de: <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/materiales/ea-aportes-politicos.aspx>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Marco Geoestadístico*.
- Montero, C. (2009). *La Ciudad Universitaria de Puebla origen y evolución, 1969-2009*. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Naidoo, R. (2020). *Cómo el COVID-19 representa un reto para la sostenibilidad*. Recuperado de: <https://www.worldwildlife.org/descubre-wwf/historias/como-el-covid-19-representa-un-reto-para-la-sostenibilidad#:~:text=Los%20impactos%20ambientales%20del%20COVID,nuevo%20por%20la%20vida%20silvestre>
- Organización Mundial de la Salud. 2020. *COVID-19: cronología de la actuación de la OMS*. Recuperado de: <https://n9.cl/cgu3q>
- Pérez A., R., Ortiz, O., Azuara G. G., Mora R., M. A., Barreiro, Z. M., Alcántara F., J.L., Rosas B., C. A. y Fernández, P. A. (2021). Hacia un diagnóstico sistémico del impacto socioeconómico ambiental de la pandemia COVID-19 en el estado de Puebla. En: *La pandemia COVID-19. Su impacto en lo educativo, ambiental y profesional*. Editorial Altres Costa-Amic Editores.
- UNESCO-CEPAL. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Editorial: CEPAL, UNESCO. Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>

# V

## **Educación, Políticas Públicas y Sostenibilidad. Análisis y Propuestas Viables en el Contexto por Covid-19 y la Emergencia Climática**

# Migración, remesas y desarrollo regional en Puebla frente al cambio climático, 2010-2021

*Miguel Ángel Corona Jiménez  
René Valdiviezo Sandoval  
Jerónimo Chavarría Hernández  
Mar Estrada Jiménez\**

## Resumen

Esta investigación tiene como objetivo estudiar la migración, las remesas y el desarrollo regional en Puebla, en una dinámica temporal de 2010 al 2021, frente al escenario de cambio climático. Se trata de estudiar la realidad regional desde una perspectiva sistémica y de complejidad que de cuenta de un enfoque más integral de desarrollo, para ello se utilizarán los datos más reciente de los Censos de Población, de los registros sobre remesas del Banco de México, de la construcción de un índice de desarrollo, de los índices de intensidad migratoria, de marginación, de desigualdad, de pobreza, así como de otras variables que contribuyen al desarrollo regional relacionadas con lo político electoral y con el medio ambiente. El propósito central es analizar la distribución espacial de las variables y sus relaciones e interrelaciones a nivel municipal y regional en el estado de Puebla, para responder a dos preguntas que sintetizan el contenido de lo que se hará. ¿Se ha configurado un nuevo mapa de la migración en Puebla para 2020? y ¿cómo se han distribuido las remesas y cuáles han sido sus efectos junto con la migración, en el desarrollo regional, considerando las aspectos sociales, económicos, políticos y ambientales? Los resultados permitirán generar conocimiento sobre la realidad del Estado, así como elaborar diagnósticos para el diseño de políticas de desarrollo regional considerando la migración y los recursos asociados a ella.

**Palabras clave:** Migración, Remesas, Desarrollo regional, Cambio climático.

## I. Introducción

La migración en el mundo antes de la pandemia había rebasado los 281 millones de personas (OIM, 2021). Las causas que la provocan son varias siendo la predominante las económicas, debido a la desigualdad entre los países y a la desigualdad entre las personas, al interior de los países y de las regiones. Bajo estas condiciones la alternativa que han tomado muchas personas ha sido migrar, salir de sus lugares de origen en busca de mejores condiciones de vida.

---

\* Profesores investigadores y profesora investigadora de la Universidad Iberoamericana Puebla.



En el caso de la migración de México-Estados Unidos (EEUU), las causas han estado relacionadas con el diferencial salarial, con la búsqueda del sueño americano y con la reunificación familiar principalmente (Corona y De Ávila, 2017).

En el afán por mejorar sus condiciones de vida han emigrado gran cantidad de mexicanos, en 2020 había 11.5 millones residiendo en los EEUU (BBV-Conapo, 2021). Legales y no autorizados envían a México cuantiosas remesas a sus familias que en el 2021 rebasaron los 50 550 millones de dólares (Banxico, 2022). El impacto de esos recursos ha ayudado a mejorar las condiciones de vida en muchos lugares de México y a alejar de los umbrales de pobreza a muchas familias (Canales, 2015; BBV-Research, 2021), pero la derrama económica no es uniforme.

En el caso del estado de Puebla la migración ha sido intensa en algunas regiones pero está extendida por todo el territorio (Corona, Ortiz y Corona, 2014, p. 37). Sin embargo, después de diez años cabe preguntarse si se mantiene o ha cambiado la configuración de la localización de la migración. En el mismo sentido, las remesas han tenido impactos visibles en ciertos puntos del territorio, pero ¿realmente han contribuido a mejorar las condiciones de vida de las personas y han contribuido al desarrollo regional?

Con los migrantes en los EEUU, más los que han retornado y las cuantiosas remesas que han enviado, también hay impactos y situaciones que trascienden lo económico, esto es, desde hace algunos años ha aumentado el interés por una mayor participación de los migrantes en la vida política del país y de sus comunidades.

En la misma línea podemos incorporar la relación con el medio ambiente natural en dos vertientes, la primera teniendo como escenario las condiciones de cambio climático en las regiones de la migración; la segunda, si se observan diferencias en el cuidado del medio ambiente a través del mejor uso de los recursos naturales en los municipios y regiones con mayor intensidad migratoria y recepción de remesas.

En esta ponencia se presenta el proyecto de investigación, objetivos, justificación, el referente teórico, la metodología y las referencias. El proyecto está en marcha.

## II. Objetivos

Los objetivos de la investigación son los siguientes:

- Determinar y analizar el patrón de distribución de la migración por municipio y región como marco de referencia estatal de 2010 a 2020.
- Determinar y comparar el patrón de distribución de las remesas a nivel municipal y por región.
- Identificar la relación entre la migración y las remesas con el desarrollo y sus concomitantes de desigualdad, marginación y pobreza a nivel estatal y regional.
- Determinar si las remesas contribuyeron a disminuir las desigualdades regionales en términos de niveles de marginación y de desarrollo entre 2010 y 2020.
- Identificar relaciones entre migración y llegada de remesas con mayor participación política y cambios en los gobiernos locales, así como con la conservación o degradación ambiental.

- Con los resultados diseñar pautas de políticas de desarrollo regional sostenible, para arraigar a la población a sus lugares de origen y para ofrecer alternativas de reintegración a los migrantes en retorno.

### **III. Justificación**

La migración está extendida por todo el territorio del estado de Puebla, generando beneficios y problemáticas cada vez más complejas debido a su dinamismo, por ello el conocimiento y análisis sobre la movilidad internacional de la población en 2020, y la distribución espacial de las remesas provenientes del exterior, serán cruciales para determinar si han contribuido a mejorar las condiciones de vida de la población que las recibe, si han contribuido al desarrollo regional, a cerrar las brechas de desigualdad territorial y a disminuir los niveles de marginación y de pobreza. De la misma forma, hemos identificado un incremento en la alternancia en los municipios de Puebla en la última década y de ahí el interés por explorar y analizar la relación de este fenómeno político con la migración-remesas. En la misma perspectiva nos referimos a elementos de la dimensión ambiental. Los problemas y retos ambientales presentados actualmente en el mundo con el calentamiento global y el cambio climático son múltiples y complejos, esto ha provocado la búsqueda de relaciones entre las remesas y la migración con la dimensión ambiental dentro del marco del desarrollo regional. Todos estos serán insumos importantes para una mayor participación de la población en ejercicios de gobernanza y de Derechos Humanos básicos, así como para una administración estratégica de recursos a partir del diseño de pautas de políticas de desarrollo regional sustentable.

### **IV. Referente teórico**

Desde la perspectiva de la teoría Neoclásica la migración se explica porque el diferencial salarial justifica los costos y beneficios de cambiar de lugar de residencia, así como que existen lugares de atracción y de expulsión (Borjas, 2000), sin embargo, existen otros planteamientos que han ido formando un marco teórico aún inacabado por la complejidad que contiene este fenómeno de movilidad tan dinámico. La Nueva Economía de la Migración explica que la decisión del migrante no es individual sino familiar y que se elige al mejor del grupo para que salga por mayores ingresos, por supuesto que concurren otros aspectos como el costo-beneficio, el efecto demostración y el concepto de pobreza relativa que percibe la familia en la comunidad; Stark y Taylor, 1991; Taylor, 1999). La teoría del Capital Social explica la movilidad de las personas por la disminución de los costos para migrar en función de la existencia de redes sociales que facilitan y abaratan el traslado y la inserción laboral en el país de destino (Lowry, 1977; Bourdieu y Wacquant, 1992, p. 119). La teoría de los mercados segmentados también explica otra parte de la migración: al atraer mano de obra barata a sus niveles jerárquicos más bajos del mercado laboral, la economía del país de destino frena la inflación de salarios hacia los niveles jerárquicos más altos, ya que su demanda de mano de obra es creciente según Michael Pioré (1979). Existen otras teorías en el nivel macro y global relacionadas con los sistemas mundiales y las

relaciones centro- periferia, que refieren a condiciones estructurales (Wallerstein, 2004). En realidad no existe una teoría que explique toda la complejidad de la migración, más bien son planteamientos que deben articularse para ir dando cause a las investigaciones.

En el lugar de destino, el comportamiento de los migrantes es visto como un trabajador y consumidor más, genera un ingreso, consume para sobrevivir y ahorra para enviar remesas a sus familiares. Se trata de un salario internacional (Canales, 2008), que gran parte se queda en el lugar de destino y lo que logra no gastar el migrante lo envía como remesas. Este proceso se repite continuamente durante su estancia pero puede modificarse en función de la evolución de sus condiciones laborales, personales y sus expectativas. Si después decide retornar pudo haber formado una base económica para su regreso y/o traer lo ahorrado, esto en el mejor de los casos. (Gandini y Lozano, 2015; Corona, 2018).

De lo explicado se deriva la importancia de las remesas no sólo para las familias, sino los efectos colaterales del envío de recursos para el lugar de origen y para la macroeconomía del país, ya que contribuyen, además de alejar a las familias de los umbrales de la pobreza, a estimular la economía en los lugares donde se gastan (Lozano, 2004), por lo que sus efectos en el territorio pueden ser benéficos aunque no necesariamente uniformes,

Es en esta tesitura que el desarrollo regional se entrelaza con la migración y las remesas. Por esto las políticas de desarrollo regional son fundamentales para que las remesas puedan contribuir a disminuir las desigualdades regionales (Corona, 2021), de lo contrario el mercado podrá seguir reproduciendo situaciones de mayor inequidad y mayor concentración de la riqueza tanto a nivel personal como a nivel espacial, como ha sucedido en muchos lugares de México y Puebla no es la excepción.

En este trabajo asumimos que el desarrollo es un proceso mediante y durante el cual se mejoran la calidad y el nivel de vida de la población (Carrillo, 1978). En tanto que el desarrollo regional considera la interacción de los factores y recursos tangibles e intangibles de un territorio (Boisier, 2007) con criterios de eficiencia y de equidad (Albuquerque, 2015). Persigue un cambio que busca satisfacer las necesidades y demandas de una población local a través de la participación de la comunidad, pues cada región es única histórica y socialmente determinada. (Vázquez, 1999; 2005)

Por otro lado, desde la década de los años ochenta, se ha planteado teóricamente la relación entre factores del desarrollo y comportamiento político-electoral (Molinar, 1990). Las hipótesis subyacentes sostenían que los cambios de preferencias políticas de los ciudadanos en los procesos electorales y, por lo general, cambios en los gobiernos locales, eran resultado de la modificación en algunas variables estructurales (demográficas y socio-económicas), descansando principalmente en la dicotomía urbano-rural. (Valdiviezo, 1998). Los cambios tanto en las normas electorales, como en el sistema de partidos mostraron que dichas variables quedaban superadas, por lo que las explicaciones se ubicaron más en la perspectiva de la Antropología Política, con una gran cantidad de estudios de caso (Padua y Vanneph, 1993), sin que se llegara

a explicaciones más generales, pero tal perspectiva mostró que las particularidades (a veces regionales), permiten análisis y explicaciones pertinentes que aportan a los estudios más generales sobre la alternancia (Valdiviezo, *ibidem*). En esta última descansa la perspectiva que desarrollamos en este estudio, partiendo del hecho de que la migración y la llegada de las remesas a las regiones pueden estar asociadas a cambios en el comportamiento político electoral y en los gobiernos locales.

## V. Metodología

La investigación que se plantea es desde una perspectiva sistémica con la complejidad que ello implica, por lo que abordarla requiere de un ejercicio interdisciplinar, e inicialmente con carácter explorativo para derivar en lo analítico. Se trata del estudio de la migración, las remesas y el desarrollo regional, teniendo como base información censal, los índices de Gini y Theil, así como las mediciones de pobreza del Coneval y otros indicadores de carácter ambiental, para analizar distribuciones territoriales, realizar comparaciones e identificar y determinar relaciones. Es un estudio que se realizará a nivel de los 217 municipios del estado de Puebla, agrupados en las regiones de planeación del estado para el año 2020. La primera tarea será formar una base de datos a nivel municipal con las variables demográficas, sociales, económicas, político-electorales y ambientales, para tener un punto de partida; se elaborará en archivo base de Excel que podrá ser transportado al paquete estadístico SPSS y R statistics para el procesamiento de la información. Se utilizarán sistemas de información geográfica para realizar el análisis gráfico-espacial y la elaboración de mapas que permitan la geolocalización de las variables.

Para estudiar el desarrollo se adoptará el enfoque multidimensional utilizando el cálculo del índice de desarrollo regional para Latinoamérica IDERE LATAM, que incorpora 8 dimensiones de la vida social, económica, política, cultural, institucional y ambiental, en este caso de los municipios. (Rodríguez, Vial y Parrao, 2021)

El estudio de la migración será con los Censos de Población y Vivienda de 2010 y 2020, así como con los Índices de Intensidad Migratoria, identificando la migración a nivel municipal en términos relativos, para estudiar su distribución y hacer las pruebas estadísticas correspondientes; para realizar el análisis espacial y la comparación, se elaborará una escala de gradualidad para elaborar los mapas con los municipios y las regiones. De manera similar se hará para el estudio de las remesas y de la marginación, en el primer caso se utilizará la información publicada por el Banco de México a nivel de municipios y se acumulará para los años 2018 y 2019, plasmándola en el mapeo correspondiente. Para la segunda, se utilizarán los Índices de Marginación de acuerdo a la metodología del Conapo a nivel municipal para los años 2010 y 2020. Para el estudio de la desigualdad se hará el cálculo del índice de Theil, se realizarán pruebas estadísticas para determinar si existe alguna incidencia de las remesas, además se realizarán las pruebas estadísticas para la comparación de distribuciones regionales.

Para identificar la relación entre las remesas y los niveles de desarrollo se construirá un modelo de regresión a nivel estatal y por regiones. Para determinar si las remesas

contribuyeron a disminuir las desigualdades regionales en términos de desarrollo, se realizará un análisis de covarianza entre las remesas recibidas por municipio/por región y los porcentajes de acceso a servicios de educación, de salud, de viviendas básicas, de acceso a ingresos, de participación política y de cuidado del medio ambiente, por municipio y por región.

Para el estudio de la relación entre migración-remesas y comportamiento político-electoral, se utilizará la información sobre migración y la información sobre los resultados electorales desde 2010, a nivel municipal, disponibles en el IEEP y se calculará el Índice de Alternancia por municipio, para proceder a buscar la relación.

Para determinar si existe relación entre migración-remesas y la degradación ambiental se construirá un Índice de Degradación Ambiental (Espejel, González y Perón, 2017), mediante la técnica de análisis multicriterio (Malczewski, 1999). El objetivo principal en este tipo de análisis es cómo combinar la información de varios criterios (en este caso ambientales) para formar un solo índice de evaluación. Se trata de uno de los métodos más empleados en este tipo de evaluaciones por ser sencillo, intuitivo y fácil de implementar. Posteriormente con este índice calculado se procederá a determinar si existe relación.

## Referencias

- Albuquerque, F. (2015). El enfoque del desarrollo económico territorial. En P. Costamagna y S. Pérez R., *Enfoque, estrategias e información para el Desarrollo Territorial. Los aprendizajes desde Conecta*, (pp. 11-43), Buenos Aires, Argentina: ConectaDEL, FOMIN, BID.
- Banxico (Banco de México) (2022). Ingresos por remesas. *Sistema de Información Económica*. Ciudad de México. Recuperado de <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CE81&locale=es>
- BBV-Conapo (Banco Bilbao Vizcaya-Consejo Nacional de Población) (2020). *Anuario de Migración y Remesas*. Ciudad de México, México: Fundación BBVA y Secretaría de Gobernación.
- BBVA-Conapo (Banco Bilbao Vizcaya-Consejo Nacional de Población) (2021). *Anuario de Migración y Remesas*, Ciudad de México, México: Fundación BBVA y Secretaría de Gobernación.
- Boisier, S. (2007). *Territorio, Estado y sociedad en Chile. La dialéctica de la descentralización: entre la geografía y la gobernabilidad*. (Tesis Doctoral), España: Universidad Alcalá de Henares.
- Borjas, G. (2000). Economics of migration. *Internacional Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*, 3,4 (38).
- Bourdieu, P., Wacquant, L. (1992). *An Invitation to Reflexive Sociology*, Chicago: University of Chicago Press.
- Canales, A. (2015). El debate sobre migración y desarrollo. Evidencias y aportes desde América Latina, *Latin American Research Review*, 29-53.
- Canales, A. (2008). *Vivir del norte. Remesas, Desarrollo y pobreza en México*. México: SEGOB-Conapo.

- Carrillo H., M. (1978). Desarrollo y crecimiento económicos: una interpretación, *Ciencia Administrativa*, 1(1), 75-97.
- Corona J., M. (2021). Return migration, labor reintegration and expectancies. Guidelines for development policies. *Paradigma económico*, 13 (3 Especial Migración), 28-55. Toluca, México: Facultad de Economía, Universidad Autónoma del Estado de México.
- Corona J., M. (2018). El arduo proceso de reinserción laboral de los retornados en la periferia globalizada. *Economía, Sociedad y Territorio*, XVIII (57), 455-486, Toluca, Estado de México: El Colegio Mexiquense A.C. DOI: <http://dx.doi.org/10.22136/est20181180>
- Corona J., M. y De Ávila, M. (2017). La migración de retorno, el gran reto de la segunda década del siglo XXI. Un estudio regional en Puebla. En L. Meza; C. Pederzini y M. de la Peña, *Emigración, tránsito y retorno en México* (pp. 183-214). Guadalajara, México: ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara, Universidad Iberoamericana.
- Corona J. M.; Ortiz B. y Corona M. (2014). La migración en las regiones del Estado de Puebla, en el contexto de las carencias y de los factores externos 2000-2010. En A. Ortega; C. Carvajal y M. González (Eds.), *Puebla y sus migrantes, tendencias y retos de agenda pública* (pp. 11-36). México: Ediciones Gernika.
- Espejel, A.; González I. y Perón, E. (2017). *El índice de deterioro ambiental en los municipios de Tlaxcala: una propuesta metodológica*. 20° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México. Cuernavaca, Morelos: AMECIDER-CRIM, UNAM.
- Gandini, L.; Lozano, F. y Gaspar S. (2015). *El retorno en el nuevo escenario de la migración entre México y EE.UU.* Ciudad de México, México: Consejo Nacional de Población.
- Loury, G. (1977). A Dynamic Theory of Racial Income Differences. In Wallace, P. & LaMond, A. (Ed.), *Women Minorities and Employment Discrimination* (153-86), Lexington, Mass.: Heath.
- Lozano, F. (2004). Tendencias Recientes de las Remesas de los Migrantes Mexicanos en Estados Unidos. *Working Paper 99*, California USA: University of California, San Diego.
- Malczewski, J. (1999). *GIS and Multicriteria Decision Analysis*. Nueva York: John Wiley & Sons, Inc.
- Molinar, J. (1990). Geografía electoral. En. C. Martínez (Coord.), *Balance y perspectivas de los estudios regionales en México*, México: UNAM y Miguel Ángel Porrúa.
- OIM (Organización Internacional para las Migraciones) (2021). *Informe de la OIM sobre las Migraciones en el mundo: Aumento del desplazamiento mundial pese a las restricciones a la movilidad por la COVID-19*. Recuperado de <https://www.iom.int/es/news/informe-de-la-oim-sobre-las-migraciones-en-el-mundo-aumento-del-desplazamiento-mundial-pese-las-restricciones-la-movilidad-por-la-covid-19>
- Padua, J. y Vanneph A. (1993). *Poder local, poder regional*. México: COLMEX-CEMCA.
- Piore, M. (1979). *Birds of Passage: Migrants labor in Industrial Societies*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rodríguez, A.; Vial, C. y Parrao, A. (2021). Índice compuesto y multidimensional de desarrollo regional, una propuesta para América Latina. *Revista Iberoamericana de Estudios Municipales*, 23 (12), 1-33. DOI: 10.32457/RIEM.V23I1.580
- Stark, O. y Taylor, E. (1991). Migration Incentives, Migration Types: The Role of Relative Deprivation. *Economic Journal*, 101 (408), 1163-1178.
- Taylor, E. (1999). The New Economics of Labour Migration and the Role of Remittances in the Development Process. *International Migration*, 37 (1), 63-88.

Miguel Ángel Corona Jiménez / René Valdiviezo Sandoval /  
Jerónimo Chavarría Hernández / Mar Estrada Jiménez

Valdiviezo, R. (1998). *Elecciones y desarrollo en Puebla. 1959-1989*. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Vázquez, A. (1999). *Desarrollo, redes e innovación: lecciones sobre desarrollo endógeno*. Madrid: Pirámide.

Vázquez A. (2005). *Las Nuevas Fuerzas del Desarrollo*. Madrid: Antoni Bosch.

Wallerstein, I. (2004). *Análisis de Sistemas-Mundo. Una introducción*. Ciudad de México: Siglo veintiuno editores.

# Educación, políticas públicas y objetivos del desarrollo sostenible en México

Arturo Elías Hernández Almeida  
Andrés María Ramírez

## Resumen

Indaga, *grosso modo*, el legado histórico mexicano educación-sostenibilidad, desde la época precolombina con los Tolteca y Mexica hasta nuestros días. Los 90s enmarcan el arribo de las Políticas Públicas (PP) y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que dan lugar a la Reforma Educativa 1992, exigencia productivista del Fondo Monetario Internacional (FMI) y Banco Mundial (BM) para articular el Modelo neoliberal. Logrando avances en cobertura, fracasando en calidad educativa.

**Palabras clave:** Educación en México, Políticas públicas de educación, Objetivos de desarrollo sostenible.

## I. Introducción

Este documento tiene por objetivo presentar una sinopsis de la Investigación cuyo nombre se cita arriba, su intención es expresar los criterios de construcción empleados para su consecución; el enfoque investigativo se orienta al análisis crítico del sistema educativo mexicano, cuyos hallazgos y resultados producto de las categorías de estudio y conceptos fueron analizados y confrontados con el pensamiento crítico latinoamericano, en busca de constituirse en una aportación a la evolución del conocimiento y práctica de PP para el Desarrollo Sostenible (DS) en materia Educativa. En tanto, las aportaciones teóricas y discusión de conceptos clave, análisis de datos y obtención de resultados se dan en el ámbito de Políticas Públicas de Educación (PPdE) y de los ODS en el espacio Educativo.

Los ODS en general y en particular el ODS 4 de la Educación abren un ciclo de las PPdE con un enfoque holístico, de construcción de capacidades y de superación del problema educativo multidimensional, convocando una alianza multiactor para el DS; investigar las estrategias públicas de desarrollo educativo resulta esencial para describir y evaluar los logros alcanzados a lo largo de tres décadas e igual número de Agendas de DS implementadas a nivel global y asumidas como compromiso de estado



en nuestro país, reconfigurando el espacio educativo nacional a partir de su adhesión a los ODS de Educación<sup>1</sup> (ODSdE) en México desde 1992.

Este trabajo tiene por premisa asumir lo que Rieckmann (2017) denomina – Competencia de Pensamiento Crítico– a lo largo del documento, que se compone de tres apartados iniciando por un análisis somero de la Educación y Sostenibilidad en las antiguas civilizaciones China y Griega, relacionando sus características de educación-sostenibilidad con las culturas mesoamericanas Tolteca y Mexica, atributos que se pierden durante la conquista; estas prácticas se intentan rescatar durante la presidencia de Lázaro Cárdenas; en esta sección se esboza el surgimiento de PP a nivel global y nacional, que arriban a nuestro país en paralelo a los ODS trasformando de manera decisoria el modelo educativo nacional. Más adelante se presenta la Justificación y Fundamentación Legal y Normativa, así como el encuadre Teórico y Metodológico de la investigación, para finalizar con la Discusión de resultados y las Conclusiones que presentan un símil entre las PPdE y los ODS de cada Agenda.

## II. Educación, políticas públicas y Objetivos de Desarrollo Sostenible

### *Educación y sostenibilidad*

La sostenibilidad presente en el debate público y educativo de todos los tiempos y culturas pervive y se agudiza producto del alarmante deterioro ambiental causado por el progreso humano sobre su hábitat y la amenaza de agotamiento o exterminio de los recursos naturales. Razonamiento presente desde la antigua dinastía Zhou occidental (1100 a.C. - 771 a.C.) en China que pregonaban el uso racionalmente de la naturaleza evitando sobreexplotarla, su principal exponente fue Confucio (551a.C. - 479 a.C.) (Torres y Yang, 2020). En occidente se considera a Homero (928 a.C. - s/f) como el primer gran maestro griego, que al igual que Sócrates, Platón y Aristóteles veneraban la naturaleza, considerada como algo sagrado de carácter ascético que contrastaba con los placeres y banalidad hedonista. (Canes, 1995).

Mesoamérica cuenta con modelos de educación sostenible a partir de la cultura Tolteca (6,000a.C.-200a. C.) caracterizado por la invención de la agricultura y la milpa, proveedor ecológico y sostenible de un nutritivo sistema alimentario involucrando diversos cultivos en los nichos ecológicos, además de contar con un sistema educativo milenario de creación propia, público, obligatorio y gratuito (Marín, 2009). El Imperio Mexica (Azteca 1345-1521) heredero de la cosmogonía, cultura y sistema educativo Tolteca, buscaba la unidad hombre-cosmos, y respeto por los semejantes en un entorno sostenible (Rojas, 2005).

---

<sup>1</sup> El término educación solo aparece en el cuarto ODS, sin embargo, debido a su carácter transversal y la interconectividad existente entre los todos los ODS, la educación de calidad se relaciona directa o indirectamente con diez ODS: 3, 4, 8...14, y 16; referentes a la provisión de todo lo necesario para la educación, crecimiento económico, empleo pleno, reducción de desigualdades y sociedades pacíficas. (ONU-Agenda2030 (2021).

Su sistema de enseñanza presenta rasgos de sostenibilidad al poseer una educación, aunque clasista, universal; otro distintivo ecológico se observa en los materiales de sus edificaciones, propios de la región (Colín, Llanes & Iglesias, 2020). Este modelo educativo sostenible se pierde con la conquista, retomando la sostenibilidad como enseñanza nacional hasta el periodo presidencial de Lázaro Cárdenas (1895-1970) en el siglo XX, que promulga un movimiento educativo socialista caracterizado por el recate de las: Escuelas primarias Artículo 123 y la reconversión de las Casas del Pueblo. (Hernández & Esparza, 2022, p.182).

### *El espacio educativo mexicano y el Desarrollo Sostenible*

En nuestro país existen múltiples antecedentes históricos y culturales, que delinean un modelo educativo y cultural con ideologías y valores axiológicos propios, José Vasconcelos, Gabino Barreda, Antonio Caso, Mario Magallón, Graciela Hierra, Alberto Saladino, Pablo Latapí-Sarre entre otros, generan epistemologías educativas, modelos pedagógicos sostenibles e identidad cultural endémica. Principios y valores que tambalean ante la investida de procesos desarrollistas eurocéntricos y norteamericanos; que busca de culminar un proyecto civilizatorio occidentalizado. (Guelman, Cabaluz & Salazar, 2018).

La globalización y competitividad de los 90s, se ve reflejada en el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica en México (ANMEB), direccionando el modelo educativo nacional hacia el neoliberalismo (Martínez, 2017). El sistema económico vigente conceptualiza la política educativa en base a la productividad de los docentes y educandos, considerados variables de una función de producción (Jara, 2018). En contraposición a los preceptos filosóficos y ontológicos de educación de Martín Heidegger y Max Neef que sitúan al ser humano al centro del análisis existencial onto-epistemológico.

Estandarizar la educación no soluciona la problemática educativa nacional, urbana y menos aún la rural, conformada por indígenas o migrantes marginadas, que en el 2019 representaron 26.5% del total nacional de menores en edad de matrícula (Hernández & Esparza, 2022); lo rural enfrenta una problemática particular, con escuelas multigrado que precisa involucrar al individuo, familia y comunidad; prueba de ello son los resultados decepcionantes de Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (PISA). (Martínez, 2017).

### *Políticas públicas de educación de 1992-2022.*

El estudio de las políticas públicas (*Policy Sciences/Policy Analysis*) surge en los Estados Unidos desde la segunda mitad del siglo XX, cuyo objeto de estudio busca la resolución de problemas públicos abordando aspectos políticos y de carácter técnico (Aguilar, 2004). En México las Políticas Públicas arribaron en los 90s luego de superada la crisis de los 80s, tras la firma de la-carta de intención- entre el presidente Miguel de la Madrid y el FMI-BM que obligaban al gobierno mexicano a someterse a una serie de medidas restrictivas, afectando la educación. (Alcántara, 2008).

### *Los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Educación (ODSdE)*

Los ODS emplazados para ser cumplidos en el 2030, a la fecha han presentado mínimo o nulo avance Guterres (2020); aunado a los embates de la actual pandemia SARS-COV2 que ha representado décadas de retraso para la Educación y DS. (UNESCO, 2021). En México los ODS desde su primera Agenda 21 de 1992, se han asumido como Política de Estado.<sup>2</sup>

La problemática que enfrentan los ODS en materia educativa se circunscribe a lo que Morín y Packman (1994) engloban en problemas complejos, integración de saberes que precisan un abordaje holístico multi, inter y transdisciplinar enfatizando en las características más relevantes a investigar que se pueden sintetizar en la narrativa onto-epistemológica de la Educación y Sostenibilidad en la globalización.

### **III. Justificación**

El cumplimiento de los ODSdE depende en gran medida del adecuado diseño, ejecución y evaluación de las PPdE por parte de todos los actores involucrados en el ámbito educativo; los avances presentados a la ONU son modestos y poco significativos (Estrategia Nacional, 2019). Desde el punto de vista académico, las investigaciones en materia de PPdE y su relación con los resultados de los ODS de la educación, no contemplan un análisis comparativo entre ambos ni un enfoque que privilegie el pensamiento Crítico Latinoamericano.

#### *Fundamentación legal y normativo*

El concepto educación en México se fundamenta legalmente en dos documentos normativos de orden federal: la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) y la Ley General de Educación (LGdE): El primero se centra en el Artículo 3ro que trata todo lo concerniente a la educación. El segundo documento normativo LGdE, surge del trascendente ANMEB decretado en mayo de 1992, cuya aportación más relevante fue lograr una continuidad política del Estado mexicano en materia educativa, a lo largo de los últimos 30 años. (Latapí-Sarre, 2004)

#### *Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica y Normal (ANMEB)*

El ANMEB se origina en la administración de Carlos Salinas (1988-1994) caracterizada por impulsar a la modernización del país; durante su gestión presidencial se realizaron varias reformas legales al sistema educativo nacional: El Programa Nacional para la Modernización Educativa 1989-1994 (PNME), el ANMEB en 1992, la nueva LGE aprobada por el Congreso en 1993. (Martínez, 2017).

---

<sup>2</sup> Política de Estado refiere a una política pública con mayor estabilidad temporal, asociada con otros requisitos: que el Estado se involucre en su formulación y propuesta, que cuente con una base legislativa, que el público afectado la conozca y acepte, que exista alguna forma de rendición de cuentas por parte de la autoridad responsable de aplicarla. (Latapí-Sarre, 2004).

El cabildeo de Salinas de Gortari con la Secretaría de Educación Pública (SEP), el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) y todos Gobernadores de México, eclosiona el ANMEB redireccionado el sistema educativo nacional hacia la producción de mano de obra calificada, insumo humano necesario para la modernización económica en curso. Sin embargo, prevaleció la ineficiencia en la fuerza de trabajo simple, debido a la persistencia de las carencias pedagógicas y metodológicas en la construcción de los proyectos públicos educativos. (Hernández & Esparza, 2022).

#### **IV. Agenda 21, Agenda del Milenio, Agenda 2030 (ODS) y la educación**

La primera Agenda 21 contempla el concepto Educación en 16 de sus 40 capítulos, destacan los Capítulos: 24 -asegurar el acceso universal de las niñas a la enseñanza primaria y secundaria, e integrarlas en las competencias de la ciencia y la tecnología-; y el 36 -la meta para el año 2000, de lograr que más del 50% de la juventud de cada país tenga acceso a la educación secundaria o capacitación profesional equivalente-. (Agenda 21, s/f).

La segunda agenda de DS denominada Agenda del Milenio plantea un objetivo universal más definido y ambicioso el Objetivo 2 -Lograr la enseñanza primaria universal- con su respectiva Meta 2A: Asegurar que, para el año 2015, los niños y las niñas de todo el mundo puedan terminar un ciclo completo de enseñanza primaria.

La tercera Agenda 2030 iniciada en el 2015 y vigente hasta el 2030, contempla el término educación de calidad citado en múltiples metas e indicadores, sin embargo, solo figura en el ODS 4. -Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanentes para todos-.

Las adiciones incorporadas a cada Agenda de DS se verían reflejadas en las modificaciones 1992, 2002, 2012 y 2013 al Artículo 3ro. (Hernández & Esparza, 2022).

#### **V. Referentes teóricos**

La teoría -Educación Popular y Pedagogías Críticas- del Grupo CLACSO (2016-2017), propone un enfoque latinoamericano contemporáneo que persigue la formación de sujetos y producción de conocimiento en la región latinoamericana, que busca en la crítica una reflexión cognitiva que dé cuenta de una actitud y aptitud para pensar de manera compleja, problematizando el presente, buscando comprenderlo más que explicarlo (Guelman, Cabaluz & Salazar, 2018), servirá de teoría general para este trabajo de investigación. Bajo el encuadre del pensamiento complejo de Morín & Pakman (1994) dadas las múltiples aristas de la educación se precisa un método de pensar la experiencia humana abierta hacia el descubrimiento de la idea de la complejidad como una articulación de los fenómenos del mundo.

## **VI. Metodología**

Se sigue una metodológica de análisis con diseño documental basada en revisión de diversas fuentes bibliográficas o hermenéutica, según las técnicas de investigación descritas por Garza (1967); aplicada en su propósito y exploratoria por su profundidad, histórica inferencial y deductiva, de temporalidad longitudinal (1992-2021) que considere las modificaciones al Artículo 3 desde el surgimiento de las PPdE en México recopilación y análisis de datos inherentes a la educación disponibles de las tres Agendas de DS. Considerando técnicas educativas, metodologías pedagógicas, y demás datos utilizados con la finalidad de conocer de manera precisa los avances generados por los ODS de la Educación en México.

## **VII. Conclusiones**

Históricamente el sistema educativo mexicano y su relación con la sostenibilidad se puede remontar a las culturas Tolteca y Mexica, preservación y múltiples aspectos ecológicos las distinguen, además de contar con modelos educativos universales, evolución agrícola, materiales y técnicas de construcción sostenible, ente otros. Rasgos que se pierden con la conquista española; contabilizando escasos intentos por reinstaurar los beneficios de la educación con enfoque sostenible: la propuesta de educación socialista, la transformación de las –Casas del Pueblo- en Recintos escolares y las escuelas Rurales -Artículo 123- son ejemplos de ello.

Al unísono con el arribo de las políticas públicas en nuestro país, llegan los ODS para quedarse en la vida nacional, el sector educativo los recibe con beneplácito en histórica fusión SNTE – SEP decreto presidencial que inicia la Reforma Educativa, el ANMEB de 1992 se constituye en Política de Estado en materia educativa, concebido para descentralizar el sistema educativo nacional y satisfacer las exigencias racionalistas del FMI y BM.

Las PPdE a lo largo de las tres Agendas de DS imponen el sistema neoliberal en materia educativas sin considerar las particularidades nacionales: El deficiente e insuficiente Sistema de Educación Básica afecta mayormente a población rural, más de una cuarta parte de la población en edad de matrícula, habita en comunidades rurales y asiste a escuelas multigrado; Diferencia notable en los índices de aprendizaje entre estudiantes de escuelas públicas y privadas; Recortes presupuestarios y un discurso pedagógico orientado a la igualdad de oportunidades y acceso universal a las escuelas públicas, cuando en realidad la oferta de educación pública es insuficiente y de acceso elitista.

Aunado a ello el Covid-19 ha provocado estragos en la educación mundial, la OMS y gobiernos nacionales prescriben clases en línea, siendo que en México solo 26% de hogares acceden al Internet vía PC; obstáculos que inciden al aplicar PPdE a distancia generando resultados adversos en el espacio educativo mexicano provocado 5.2 millones de deserciones escolares (Pérez, 2021); aun cuando la cobertura educativa en términos globales está en aumento, los resultados en aprendizaje durante las últimas tres décadas han sido caóticos como se puede constatar en los decepcionantes resultados de las pruebas PISA.

## Bibliografía

- Aguilar, L. (2004). *Recepción y desarrollo de la disciplina de Política Pública en México*. Un estudio introductorio UAM Xochimilco. Sociológica, año 19, número 54,
- Alcántara, A. (2008). *Políticas educativas y neoliberalismo en México*. Revista Iberoamericana de Educación.
- Canes, F. (1995). *Antecedentes históricos de la Educación Ambiental: la Antigüedad clásica*. Revista complutense de educación, 6(2), 29.
- Colín, N., Llanes, L. & Iglesias, D. (2020). *El Sistema Educativo en México, ¿visión sustentable?* Revista CoPaLa. Año 5, Número 9, enero-junio 2020. Pp. 155-170.
- Estrategia Nacional (2019). *Estrategia Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 en México*. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/514075/EN-A2030Mx\\_VF.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/514075/EN-A2030Mx_VF.pdf)
- Garza, A. (1967). *Manual de Técnicas de Investigación para Estudiantes de Ciencias Sociales*. UANL. <http://cdigital.dgb.uanl.mx/la/1080096128/1080096128.PDF>
- Guelman, A., Cabaluz, F. & Salazar, M. (2018). [Coordinadores] *Educación Popular y Pedagogías Críticas en América Latina y el Caribe*. CLACSO: Pensamiento Crítico
- Guterres, A. (2020). *ONU Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2020*. [https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-GoalsReport-2020\\_Spanish.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-GoalsReport-2020_Spanish.pdf)
- Hernández, M. T. & Esparza, G. A. (2022). *La calidad de la educación en territorios rurales desde las políticas públicas*. Sophia, colección de Filosofía de la Educación, 32, pp. 171
- Jara, O. (2018). *Aportes de los procesos de educación popular a los procesos de cambio social. Educación popular y pedagogías críticas en América Latina y el Caribe: corrientes emancipadoras para la educación pública del Siglo XXI*. 1a ed.- Clacso.
- Latapí-Sarre, P. (2004). *La política educativa del Estado mexicano desde 1992*. Revista electrónica de investigación educativa, 6(2),1-16.
- Marín, G. (2009). *Pedagogía Azteca Filosofía de la educación en el México antiguo*.
- Martínez, A. (2017). *Neoliberalismo y su fracaso en prescribir la educación de calidad (1988-1994)*. Departamento de Relaciones Sociales UAM-Xochimilco
- Morín, E., & Pakman, M. (1994). *Introducción al pensamiento complejo* (p. 167). Barcelona: Gedisa.
- Organización de las Naciones Unidas [ONU-Agenda 2030] (2022). *Objetivos y metas (de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible)*.
- Pérez, M. (2021). *Rezago educativo por la pandemia tendrá efectos en el capital humano de México, advierten expertos*. El Economista, 18-nov. <https://www.economista.com.mx/politica/Rezago-educativo-por-la-pandemia-tendra-efectos-en-el-capital-humano-de-Mexico-advierten-expertos-20211118-0087.html>
- Rieckmann, M. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje*. UNESCO Publishing.
- Rojas, O. (2005). *La Educación entre los Aztecas*. 154 ETHOS EDUCATIVO 33/34. mayo-diciembre.
- Torres, T., & Yang, L. (2021). La creatividad en la educación china: un estudio en respuesta a la «paradoja china». Revista Cubana de Educación Superior, 40(1).
- UNESCO (2022). *Jefes de Estado de América Latina y el Caribe y organismos internacionales llaman a un compromiso para la recuperación del aprendizaje en la región*. 2-06-2022. <https://es.unesco.org/news/jefes-estado-america-latina-y-caribe-y-organismos-internacionales-llaman-compromiso>.

# La Covid-19. Un análisis desde la confianza y reputación base de las comunidades societales

*Beatriz Martínez Carreño  
Miguel Ángel González Romero  
María Isabel Garrido Lastra*

## Resumen

La Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII) decretada por Organización Mundial de la Salud (OMS) por la presencia de contagios por Coronavirus (Covid-19) que azotó a más de 185 países en todos los continentes del planeta han puesto en tela de juicio las ideas del desarrollo y la modernidad, pues ha ocasionado que las formas de organización, producción, distribución, consumo, intercambio y comunicación de la sociedad del siglo XXI se transformen. La Covid-19 ha puesto de nuevo en la discusión, la idea de repensar las formas de comunidad en la sociedad como una manera de responder a un nuevo planteamiento del futuro marcado por este presente de aislamiento global, pero de acercamiento social con el entorno más próximo a nosotros mismos. La necesidad de reorganizar la vida social también establece nuevas formas de intercambiar, comunicar y consumir bienes y servicios y aquello que es incluso intangible como el tiempo, el conocimiento, la compañía y la vida misma. Las comunidades societales planteadas por Tlacott Parson (1966, 1971, 1976) y la metodología de sistemas sociales de Niklas Lhuman (1984) son puestas de nuevo en el plano de la discusión en cuanto a su vigencia y aplicación actual.

**Palabras clave:** Confianza, Reputación, Comunidad societal.

## I. Introducción

La forma principal de propagación del Covid-19 parece ser el contacto cercano entre las personas. Por ello, la OMS propone tres medidas principales para evitar la propagación del virus y contagio masivo siendo estas el aislamiento, la cuarentena y el distanciamiento.

El planteamiento de la evolución natural recobra actualidad con un momento histórico que ha marcado la vida de la humanidad, ha modificado su forma de organizarse, de comunicarse, de convivir, de producir, de intercambiar, en síntesis, ha transformado la vida de la sociedad en todos los ámbitos y aspectos. El 30 de enero de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII) derivado de la existencia de un total de 7 mil 818 casos confirmados en todo el mundo, la mayoría de ellos en China y 82 en otros 18 países (OMS; 2020). Para el 13 de abril de 2020 ya eran 185 países los que reportaban contagios por coronavirus en todos los continentes del planeta (france24; 2020).

Ante los aspectos sociales y económicos que marcaron la historia reciente en el que el sentido de comunidad se alejaba del concepto de sociedad es que se pretende establecer que la comunidad y la sociedad no son conceptualizaciones antagónicas sino vinculantes entre sí pues "...el espacio de posibilidades en el que la sociedad moderna es posible (permite) resolver satisfactoriamente los problemas acuciantes de orden y estabilidad a que deben constantemente enfrentarse las sociedades modernas". (Sasín; 2012, p. 89-90)

## II. Comunidad societal

La pandemia ocasionada por la COVID-19, ha roto toda clase de regla social, (*de ritual social recuperando el planteamiento de Byung-Chul Han en su obra titulada La desaparición de los rituales publicada en 2020*), es decir, incluida la prohibición de toda cercanía, de todo contacto, las relaciones sociales se han ido sustituyendo por conexiones, en donde incluso las emociones y sentimientos propios de intercambio en las relaciones sociales hoy se sintetizan en afinidades en el contenido visual de la comunicación, generando una cultura del *like* como forma de empatizar con el otro, otro desconocido pero que mediante estas conexiones virtuales encuentra afinidades, rasgos compartidos que agrupan a los iguales alejando a los desiguales. Umberto Eco escribía "*tuiteo y luego escribo*" (2016; 39) y creando una "sociedad en red" como Ana María Raad (2007, p. 23) lo define en su artículo *Me conecto luego existo*.

En ese orden de ideas, a partir del *homo erectus* hasta el *homo videns* la evolución de la especie ha venido delimitando la idea de agruparse con fines comunes (sobrevivencia y reproducción principalmente), tan es el caso que hay teóricos que sostienen que es a partir de la vida en común que el ser humano se desarrolla, ideas como la de Stephen Jay Gould (2011, p. 68) que afirman que "*la postura erecta libera las manos para fabricar herramientas (trabajo, en la terminología de Engels). El crecimiento de la inteligencia y el habla vinieron después*". Así la especie humana va construyendo lazos de participación, de propiedad, de derechos y organización política que le permite construir lo que se ha denominado como sociedad (*ideas como la de Hobbes, Rousseau y Rawls contribuyen a delimitar la categoría de sociedad en un sentido más amplio y complejo*), a esta idea Jan Doxrud (2017) sintetiza cuando escribe de una manera un tanto romántica que "*la teoría del contrato social nos explica cómo el ser humano transitó de un estado de naturaleza a una sociedad política que garantizara la seguridad, la paz y una convivencia armoniosa entre sus habitantes.*"

Es importante abordar la idea de sociedad primero como fuente de organización y de expresión de los intereses comunes para después transitar a la idea de comunidad. Esta relación se vislumbra a la luz de la teoría de los *Sistemas Sociales* propuesta por Niklas Luhmann en 1984, pues, se reconoce que la sociedad promueve la idea de comunidad y es la comunidad lo que genera la idea de sociedad.

La comunidad como espacio de la solidaridad, contrapuesto a la idea liberal e individualista de sociedad, y también como fundamento de una sociedad democrática con plena vigencia



de los derechos civiles. [...] sumada al reconocimiento y la integración de las diferencias culturales, étnicas y raciales, pero, además, lo que no es una cuestión menor, una definición colectiva de la pertenencia y criterios para la inclusión y la exclusión (Sasin; 2012, p. 76).

Bajo la lógica parsoniana, el rol que cada miembro juega en la comunidad es más importante que la propia persona, destacando que es la comunidad la colectividad de miembros que comparten un área o espacio de sus actividades cotidianas, este espacio primero territorial y como se abordará más adelante un espacio virtual, esperando *“que el interés colectivo prevalezca sobre los intereses particulares de sus miembros siempre que ambos entren en conflicto”* (Parson; 1976, p. 712) pues el colectivo es entonces la comunidad societal.

La ‘comunidad societal’ actúa como un marco integrador que permite la articulación de las diferentes estructuras sociales (económico, político y cultural) dentro del sistema social. Esta se basaría en un conjunto de normas colectivas que asegurarían la integración y la cohesión de la sociedad, con base a un compromiso con la comunidad que impediría el disgregamiento que de otra forma se produciría entre las diferentes estructuras sociales (Sociólogos, 2014).

### III. Confianza

Y es que hablar de confianza es generar una idea de que alguien o algo cumple con las especificaciones y/o características necesarias para poder ejecutar una acción o prestar un servicio o satisfacer una necesidad. Es decir, la confianza puede ser abordada desde una relación económica, psicológica-emocional y de relaciones sociales; *“es una actitud compleja de un agente frente a otro, en relación a su comportamiento para obtener una meta determinada”*. (Castelfranchi and Falcone, 1998, citado por Caballero, 2008, p. 25).

Desde Fukuyama cuando presentó su libro en 1995 titulado *Confianza: Virtudes Sociales y Creación de Prosperidad*, se comenzó a abordar el tema de las *soft variables* (*variables blandas* por su traducción al español) como un elemento en el desarrollo. Una de estas variables blandas a considerar es la confianza, categoría que se ha abordado desde distintas ópticas económicas, en sus niveles micro (confianza interpersonal), macro (confianza entre compañías, asociaciones y agrupaciones) y mezo (confianza generalizada).

De tal forma que la confianza considerada como *“una medida acerca de la certeza que se tiene en que el otro agente será capaz de ejecutar eficientemente una determinada acción, teniendo en cuenta su propio conocimiento”* (Caballero, 2008, p. 11) se puede delimitar que esta forma de medir termina siendo de manera subjetiva más no objetiva, lo que genera una complejidad en su forma de abordar; la intención

en este apartado es establecer las nociones conceptuales sin entrar a la tensión de establecer una forma de medirla.<sup>1</sup>

La relación de confianza en el plano económico se produce en la relación oferta demanda, en la que el demandante evalúa el trato que recibe del oferente, las características del producto, la relación costo beneficio y la información que puede recibir de otros clientes, proveedores o cualquier otro agente que forme parte de la transacción. Por otro lado, la confianza se construye y percibe desde las emociones, es decir, resulta de las interacciones entre los agentes (oferentes y demandantes) de tal forma que la información se convierte en experiencias de interacción que será almacenada para ser utilizada en operaciones futuras como un mecanismo *a priori* de evaluación de la decisión que deberá tomar.

Si a partir de estas postulaciones, se identifica que la confianza es en un sentido primo el conocimiento del otro, este conocimiento tiene como base de logro la comunicación (ver planteamiento de Hardy, Phillips y Lawrence, 1998 y de Labarca, 2008) siendo en un primer momento una comunicación directa (confianza) para después pasar a una comunicación indirecta propiciada por la comunicación del conocimiento que un agente tiene sobre un tercero (reputación). En síntesis, la confianza se genera entre pares mientras que la reputación la construyen o destruyen terceros.

El sistema de reputación se vuelve necesario en la medida en que las comunidades se vuelven más complejas y crecen, es importante, recurrir a las experiencias de quienes son considerados parte del mismo colectivo a fin de identificar la confianza que otros han podido formar; se trata de gestionar el riesgo al momento de proceder en la interacción social, sin embargo, el riesgo inherente de este sistema es que las perspectivas se pueden comunicar de tal manera que generen experiencias falsas o experiencias ajenas (que quien opina sobre ellas no las haya vivido) que pueden desencadenar una equivocada medición de la reputación de algo o alguien.

Es por ello que, en la construcción de una comunidad, la confianza entre sus miembros es fundamental, pues *“frente al desmantelamiento de los factores que sostienen las formas colaborativas como son la confianza, la empatía y las utopías”* (Cathalifaud, Thumalá y Urquiza, 2007, p. 19) un elemento fundamental en esta conceptualización es la forma en la que los otros miembros de la colectividad pueden clasificar al resto, esto es, *“estamos operando en la economía de la reputación”*. (Matchmaking: el surgimiento de la economía colaborativa, 2016).

En la comunidad societal, la reputación es una calificación que hace un tercero sobre un agente con el que un individuo pretende entablar una relación, si esa relación se genera entonces se podrá establecer un sistema de confianza en dos sentidos; uno,

---

<sup>1</sup> Existen diferentes modelos de medición de la Confianza; por ejemplo, en mercados y relaciones de comercio electrónico como las de E-Bay o Amazon o cualquiera de estas plataformas se utiliza el método Esporas e Hitos (G. Zacharia; 1999 y 2000). Otro modelo de medición es el MARS (*Multiagent Referral System*) (Yu y Singh: 2000, 2002, 2003) o modelos denominados TRAVOS, FIRE, Abdul-Rhman y Hailes, Castelfrachi y Falcone, entre otros. (ver tesis doctoral de Caballero; 2008:19-39)

confianza sobre el agente con el cual se llegó a realizar la interacción y en segundo plano, una confianza sobre aquel que calificó y reportó la reputación del primer agente. En una comunidad no sólo se da el proceso de producción y consumo, también se genera un proceso de conocimiento, reconocimiento y agrupación con aquellos con los que se tiene un intercambio o no. Esta construcción es recíproca, todos buscarán la forma de mantener y generar una buena reputación, esa calificación que en el plano tradicional pasaba de boca en boca hoy pasa de red en red, es una nueva forma de gritar en los medios digitales “puedes confiar en mí, otro usuario lo hizo”, es entonces, el capital de la reputación el que nos conecta o desconecta de una comunidad digital pues la confianza entre extraños será la base de esta nueva forma de colectivizar.

#### **IV. Conclusiones**

Dentro de una comunidad entonces se podrán identificar intercambio de bienes sí, pero también de intangibles como el tiempo, el conocimiento, la experiencia incluso las afinidades que hagan que el intercambio no sólo sea de índole económica o monetaria sino solidaria o empática, por ejemplo, un hombre necesita adquirir una podadora pero no cuenta con el dinero suficiente para comprar una, se entera que su vecino tiene una que pocas veces ha ocupado, le pide se la rente pero el precio de renta aún es muy alto para el hombre que necesita podar su jardín, en eso encuentra a otro vecino que vive unas calles más lejos de él, ese vecino nunca ha visto el jardín del hombre pero cuando comienzan a hablar de cómo pasar tiempo con la familia y los amigos se dan cuenta que ambos son amantes del asado de carne y cuando llega la pregunta ¿cuándo fue la última vez que hiciste un asado? A lo que contesta, hace mucho tiempo, mi jardín está muy descuidado y no he podido comprar ni rentar una máquina podadora porque no tengo dinero. El vecino le responde, Hombre no te preocupes, yo tengo una que pocas veces uso, pasa por ella y arregla tu jardín y cuando hagas el asado me invitas que yo llevaré el vino.

El relato del hombre y la podadora, deja ver como estas redes (vecinos) que se forman en una comunidad (vecindario) ponen en común las necesidades (máquina podadora, asado, convivencia familiar y de amigos, poco dinero) con los objetivos comunes (asado, jardín, uso de bienes poco utilizados) sin que el intercambio de ideas, objetivos, gustos, afinidades y bienes represente un flujo de recursos monetarios o beneficios económicos.

La comunidad entonces colectiviza, en ese momento es cuando se encuentran las causas comunes, los intereses se ponen en común siendo estos los más importantes incluso sobre los miembros de la sociedad, y es ahí cuando la producción de información, de bienes, de servicios, de tiempo y esfuerzo transita del ámbito privado al plano común lo que sólo es posible mediante la colaboración de los miembros de la comunidad.

En los tiempos actuales, la emergencia ocasionada por el Covid-19 nos ha permitido recobrar el sentido del tiempo, el significado del otro y formar nuevas colectividades en las que los intereses individuales encuentren ecos comunes. La sociedad está transitando a nuevas formas de cercanías entre quienes están lejos, las

plataformas digitales están probando ser el nuevo vehículo en el cual nos desplazamos hacia un futuro que no es el mismo que había planteado el pasado y que el presente aún no comprende del todo.

## Referencias

- Arnold Cathalifaud, M., Thumalá, D. y Urquiza, A. (2007). *Colaboración, cultura y desarrollo: entre el individualismo y la solidaridad orquestada*. Revista Mad, edición especial N°2. Páginas 15-33. ISSN: 0718-0527. Universidad de Chile. <https://revistamad.uchile.cl/index.php/RMAD/article/view/28425/30114>
- Caballero Martínez, A. (2008). *Definición de un modelo de gestión de las nociones de confianza y reputación entre agentes. Enfoque basado en la similitud entre tareas*. Universidad de Murcia. España. Consultada el día 5 de abril de 2020 y disponible en <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10930/CaballeroMartinez.pdf?sequence=1>
- Calle, Aguirre M. C. (2020). *El número de contagiados en el mundo por Covid-19 roza los dos millones*. Publicado el día 13 de abril de 2020 en el portal France24 consultado el día 13 de mayo de 2020 en <https://www.france24.com/es/20200413-covid19-coronavirus-espaa%C3%B1a-ee-uu>
- Castelfranch, C. and Falcone, R. (1998). *Principles of Trust for MAS: Cognitive Anatomy, Social Importance, and Quantification*. In Proceedings of the International Conference on Multi-Agent Systems, pages 72 – 79.
- Doxrud, J. (2017). *¿Por qué vivimos en sociedades?: Contrato Social y Naturaleza Humana*. Consultado el día 20 de abril y disponible en <http://www.libertyk.com/blog-articulos/2017/2/12/por-qu-vivimos-en-sociedades-1-contrato-social-y-naturaleza-humana-por-jan-doxrud>
- Dumont, Louis. (1987). *Ensayos sobre el individualismo*, Madrid, Alianza Editorial.
- Eco, U. (2016). *De la estupidez a la locura*. Lumen. México
- Gould, S. J. (2011). *La postura hizo al hombre*. *Investigación ambiental 2011* • 3 (2). Pp. 66-68
- Han, Byung-Chul. (2020). *La desaparición de los rituales*. Herder.
- Hardy, C., Phillips, N., & Lawrence, T. (1998). *Distinguishing Trust and Power in Interorganizational Relations: Forms and Facades of Trust*. C. Lane (Ed.), Trust within and between organizations (pp. 64 - 87). Oxford: Oxford University Press.
- Hernández, Bataller Bernardo. (2014). *Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre «Consumo colaborativo o participativo: un modelo de sostenibilidad para el siglo XXI»* (Dictamen de iniciativa). Comité económico y social europeo. Consultado el 15 de octubre de 2019 y disponible en <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES /TXT/PDF/?uri=CELEX:52013IE2788&from=ES>
- Johnson, Steven. (2013). *Futuro perfecto. Sobre el progreso en la era de las redes*. Turner Publicaciones. Madrid, España.
- Labarca, C. (2008). *Reputation and Trust as Variables of Economic Development and Nation Branding*. CUADERNOS DE INFORMACIÓN. No 23. Año 2008 - II ISSN 0716-162x. Págs. 72-81

- Luhmann, Niklas. (1991). *Sistemas sociales: lineamientos para una teoría general*. México DF: Universidad Iberoamericana, Alianza Editorial.
- Matchmaking: el surgimiento de la economía colaborativa*. (marzo de 2016). Recuperado el 2018 de Agosto, de [https://www.desarrollando-ideas.com/wp-content/uploads/sites/5/2016/03/160315\\_DI\\_informe\\_economia\\_colaborativa\\_ESP1.pdf](https://www.desarrollando-ideas.com/wp-content/uploads/sites/5/2016/03/160315_DI_informe_economia_colaborativa_ESP1.pdf)
- Organización Mundial de la Salud-OMS. (2020). *Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19)*. Recuperado el día 18 de mayo de 2020 y disponible en <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
- \_\_\_\_\_. (2020) *COVID-19: cronología de la actuación de la OMS*. Recuperado el día 18 de mayo de 2020 y disponible en <https://www.who.int/es/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
- Parsons, T. (1966). *La Sociedad. Perspectivas evolutivas y comparativas*. Trillas, México.
- \_\_\_\_\_. (1971). *El sistema de las sociedades modernas*. Trillas, México,
- \_\_\_\_\_. (1976). *Sistemas sociales. Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales, Tomo IX*, Ediciones Aguilar, Madrid.
- \_\_\_\_\_. (2002). “*Nosotros los chilenos: un desafío cultural*.” Disponible en: <http://www.desarrollohumano.cl/indice.htm> [junio 2006]
- Raad, A. M. (2007). *Me conecto, luego existo’... redes de colaboración mediadas por Internet*. Revista Mad, edición especial N° 2 (2007). Disponible en <https://revistamad.uchile.cl/index.php/RMAD/article/view/28431/30120>
- Sabater, J. (2002). *Trust and reputation for agent societies*. PhD thesis, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Sasín, M. (2012). *Why Did He Call It “Community”? An Approach to the Place of the Societal Community in the Theory of Talcott Parsons*. Sociológica, año 27, número 77, pp. 71-108.
- Sociólogos. (2014). *Talcott Parsons: Comunidad Societal*. Consultado el día 20 de abril y disponible en <http://sociologoscentral.blogspot.com/2010/09/talcott-parsons-comunidad-societal.html> IBSN: 09-1929-254-8.

# El gran reto de la descarbonización global. Dinamizar ODS 7 y 13

*Dinorah Olivares Cortés\**

## **Resumen**

La descarbonización es el gran reto del planeta en este S. XXI que consiste en eliminar el consumo de combustibles fósiles que poseen carbono cuya combustión libera contaminantes de gases de efecto invernadero que afectan la salud de las personas y los ecosistemas. La agenda mundial que incluye el Acuerdo de París, la Agenda 2030 y los acuerdos de la última COP26 son claros en buscar impulsar la minimización de las emisiones de carbono y dinamizar acciones concretas para combatir la emergencia climática recuperando la desaceleración que se ha gestionado por la crisis del Covid-19 y con ello migrando a una reducción la huella de carbono mundial.

**Palabras clave:** Descarbonización, Energía renovable, ODS 7, ODS 13, Huella de carbono.

## **I. Introducción**

El carbono a partir de la Revolución Industrial se convirtió en el elemento para generar los combustibles fósiles como el petróleo, sus derivados y el gas natural. El cambio climático ocurre por una exacerbada acción del efecto invernadero, resultado del incremento de las concentraciones de los gases de efecto invernadero, es decir, de la cantidad y variedad de algunos de los gases que la componen. Los principales gases que han contribuido al efecto invernadero son el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el metano (CH<sub>4</sub>) y el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), de los cuales el dióxido de carbono es el más importante.

El 60% de la huella ambiental es ocasionada por la huella de carbono. Es importante mencionar que dentro de la huella ecológica existen otras huellas importantes a considerar como la huella hídrica, huella de biodiversidad o huella de acidificación entre otras sin embargo el tema de estudio se enfoca a la huella de carbono y a la acción de transitar en acciones relevantes de reducción de carbono donde se minimice las emisiones que aceleran el cambio climático que amenaza nuestra forma de vida y el futuro del planeta con ello se avanza en lo establecido 2 grandes objetivos del desarrollo sostenible que forman parte de la Agenda 2030 y acuerdos que conforman acciones para combatir el cambio climático.

---

\* Universidad Iberoamericana Ciudad de México.

## **II. Justificación**

Tres grandes acuerdos globales resaltan la importancia del reto sobre dinamizar la descarbonización global. El primer acuerdo se conforma en el Acuerdo del Paris que desde el año 2015 busca limitar el calentamiento mundial a preferiblemente 1,5 grados centígrados de temperatura, en comparación con los niveles preindustriales minimizando las emisiones de gases de efecto invernadero y con ello la crisis climática.

El segundo acuerdo es respecto a considerar de cerca los retos que se plantean en la Agenda 2030 donde se incluyen 17 objetivos de desarrollo sustentable (ODS) y donde se ofrecen acciones para transformar el medio ambiente, la economía y la sociedad. El énfasis y la justificación de este análisis radica en resaltar la importancia de 2 objetivos del listado que influyen directamente en la descarbonización; el ODS 7 respecto al acceso a energía asequible, segura, sostenible y no contaminante aunado con el ODS 13 que implica adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos en dos ejes principales, el primero en acelerar la transición verde con cambios en el sistema económico que cambien la trayectoria de los niveles de CO<sub>2</sub> de la atmosfera.

Por último, es importante incluir los acuerdos de la última COP26, la conferencia de las partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático que se celebró en el último trimestre del 2021. En dicha reunión se reconoce la emergencia climática, el abandono de los combustibles fósiles con mayores inversiones en energías renovables, vehículos eléctricos, eficiencia energética para apoyar el gran reto de la descarbonización.

## **III. Objetivos**

Entre los objetivos más importantes de este estudio se encuentran:

- 1) Resaltar la importancia del compromiso para minimizar las emisiones de carbono a nivel global con el fin de cumplir los acuerdos globales de descarbonización pactados en el marco de la emergencia climática.
- 2) Describir brevemente acciones de reducción de huella de carbono y de eficiencia energética que permitan dinamizar los ODS 7 y 13 particularmente.
- 3) Promover la educación global tanto para ciudadanos en general como profesionistas para ser parte del proceso de descarbonización.

## **IV. Referente teórico**

Gracias al Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas:

- Las emisiones mundiales de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) han aumentado casi un 50% desde 1990 hasta la actualidad. Entre 2000 y 2010 se produjo un incremento de las emisiones mayor que en las tres décadas anteriores.
- 3000 millones de personas dependen de la madera, el carbón, el carbón vegetal o los desechos de origen animal para cocinar y calentar la comida.
- La energía es el factor que contribuye principalmente al cambio climático y representa alrededor del 60% de todas las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero.
- El 2019 fue el segundo uno de los años más calurosos de todos los tiempos donde los niveles de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y de otros GEI aumentaron hasta niveles récord.

El confinamiento por la pandemia del Covid-19 mostraron una baja de emisiones significativa con un descenso del 6%. Dichas emisiones de CO<sub>2</sub> en el mundo disminuyeron por la movilidad humana donde claramente se indica que grandes acciones permiten ver cambios significativos en el ambiente. Desafortunadamente este efecto fue solo temporal reflejando como el patrón de consumo habitual del contexto global esta conectado a la generación de emisiones. El matemático Pierre Friedlingstein, de la Universidad de Exeter (Reino Unido) y coordinador del estudio del cambio climático, resume así el problema y la solución: “El rápido repunte de las emisiones a medida que las economías se recuperan de la pandemia refuerza la necesidad de una acción global inmediata frente al cambio climático”.

## **V. Metodología**

Con el fin de dar respuesta a la pregunta de investigación planteada, la metodología utilizada consiste en realizar un análisis descriptivo y de síntesis, no experimental para comentar el gran reto de la descarbonización global dinamizando los ODS 7 y 13 de la Agenda 2030.

## **VI. Investigación**

La esfera global es sorprendida por un año tan peculiar como resultado ser el 2020, donde las economías mundiales hacen una gran pausa para combatir la pandemia del Covid19 poniendo a prueba la gran resiliencia de cada país y de la sociedad en general. Tiempo previo al 2020 los avances por disminuir las emisiones de carbono y transitar a la generación de energía limpia continuaban siendo lentos con inversiones bajas y efectos poco visibles. A menos de 8 para alcanzar los objetivos planteados en la Agenda 2030 y lograr una aldea global descarbonizada el mundo no está bien encauzado, las acciones son lentas y el reto crece. El año 2019 se ha registrado como uno de los periodos más cálidos de la historia por la gran generación de incendios forestales masivos, huracanes, sequias, inundaciones y otros desastres climáticos aun la reducción de la vida humana por el confinamiento, la disminución resultante del 6% de las emisiones proyectadas no serán suficientes para alcanzar la meta planteadas en el acuerdo de París. El uso de combustibles fósiles aun es muy grande, aunque si bien



algunos países están regulando perfectamente su transición a energías renovables aun existen en países subdesarrollados convencerse de dicha transición como caso particular sería México con el tema de la reforma energética planteada por el gobierno actual, donde lejos de minimizar el uso del carbón plantea su concentración dejando a un lado el uso de fuentes de energía renovables.

Los países en desarrollo han comenzado a formular planes para fortalecer sus acciones por el clima, con planes nacionales de adaptación coordinados por PNUD cuyas siglas significan Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo. El PNUD va desde sentar las bases, valorar las prioridades, implementar estrategias y la respectiva comunicación de progresos. También promueve el esfuerzo para aumentar y crecer el uso de las energías renovables que debe intensificarse con el fin de alcanzar las metas propuestas y con ello reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Por tanto, el financiamiento internacional para la energía renovable es importante que no solo se realice en los países en desarrollo sino también en los países más pobres. La pandemia desaceleró enormemente las inversiones y la labor continua de transición en muchos países donde la prioridad se continúa enfocando en la crisis sanitaria y no temas de combate de la emergencia climática, ahora el enfoque es desarrollar políticas públicas sostenibles que logren este reto de descarbonización.

Conseguir que el contexto global y las sociedades funcionen sin emisiones de carbono implica enormes cambios en prácticamente todas nuestras actividades. Exige modificar nuestros hábitos y comportamientos. Exige desplegar tecnologías sin emisiones en todos los sectores contaminantes, desde el eléctrico hasta el del transporte marítimo, la aviación y el resto de las formas de transporte; desde el metalúrgico al del cemento, incluyendo la industria del plástico hasta la agricultura y la ganadería. En muchos casos, primero tendremos que acelerar el desarrollo de tecnologías libres de emisiones que están en proceso de prueba o que no existen en la actualidad. Las economías emergentes también deben sumarse decididamente a la carrera hacia la descarbonización por dos motivos. Primero, como indica Naciones Unidas, estos países van a padecer mucho más las consecuencias negativas del cambio climático que el mundo desarrollado. En segundo lugar, estas regiones cuentan con un potencial enorme para el desarrollo de proyectos en energías renovables, así como para el despliegue de soluciones naturales para compensar las emisiones de CO<sub>2</sub>. Esto representa una inmensa oportunidad de crecimiento y desarrollo sin embargo las inversiones para dinamizar la descarbonización son significativas, y sin lugar a duda el mayor reto de todos, más allá inclusive del aspecto económico es la convicción para destinar recursos desarrollando políticas públicas y estrategias precisas, conjuntas y realistas.

La generación y consumo de energía es el factor que contribuye principalmente al cambio climático el cual representa alrededor del 60% de todas las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero donde resalta el carbono y el metano como los principales agentes que afectan el medio ambiente. Las empresas están aportando soluciones climáticas mediante la innovación y las inversiones a largo plazo en eficiencia energética y en desarrollo con bajas emisiones de carbono. Muchas de ellas se han sumado a la Agenda de Acción por el Clima, otra iniciativa que se añade a las

mencionadas anteriormente. Esta última nacida en el marco de la Cumbre sobre el Clima celebrada en Nueva York en 2014 para que los gobiernos, las empresas y la sociedad civil colaboren en la puesta en marcha de nuevas medidas que promuevan la acción climática. El otro gran reto de minimización de la huella de carbono es el sector del transporte quien es el emisor de gases de efecto invernadero responsable de alrededor del 25% de las emisiones relacionadas con la energía. En la COP26 del pasado noviembre del 2021 se presentó el Programa para acelerar la transición a la movilidad eléctrica, parte del Programa Global de Movilidad Eléctrica del PNUMA, con el objetivo de prestar apoyo a casi 30 países de ingreso bajo y mediano. Cabe mencionar que la transición al transporte eléctrico no permite desaparecer completamente las emisiones de carbono, pero sí la disminución significativa y en gran medida. Para lograr emisiones cero es decir una neutralidad total la energía que carga al auto eléctrica deberá provenir de una fuente de energía renovable donde el uso de combustibles fósiles no esté involucrado.

La pandemia de Covid-19 resaltó la importancia del rol de las empresas para la descarbonización de la cadena de suministro otro gran reto que se debe de mencionar. En síntesis, podemos decir que existen retos clave que enfrentan las organizaciones y los países para intensificar la descarbonización de la cadena de suministro globales, así como en las operaciones logísticas que involucran transportación y el uso de energía. A continuación, se menciona los cinco retos globales principales: la falta de bases para medir su huella de carbono en las diferentes operaciones y procesos, renovar la concientización de ciudadanos y empresarios, generar cambios en el modelo de negocio que permitan minimizar sus emisiones, formar alianzas integrales y sostener el compromiso a través del tiempo para reducir y neutralizar las emisiones de carbono.

Sumando acciones para dinamizar la descarbonización y lograr avances respecto al combate del cambio climático también se encuentra el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) quien ofrece ciencia climática para guiar a los responsables de la formulación de políticas a favor de buscar soluciones sostenibles. La organización trabaja junto al sector privado con el fin de impulsar la financiación y el apoyo destinados a todos los asuntos, desde los objetivos de cero emisiones netas hasta las soluciones basadas en la naturaleza. En 2021 recaudo 10 billones de dólares en activos administrados por los miembros de la Alianza de Propietarios de Activos con Cero Emisiones Netas, liderada por la Iniciativa Financiera del PNUMA, quienes se comprometen a armonizar sus carteras con un escenario de 1.5 °C. Otra iniciativa en torno a dinamizar el ODS 13, es que el PNUMA, junto con sus asociados y con el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), lanzó la iniciativa UrbanShift, que cuenta con mil millones de dólares para apoyar a más de 20 ciudades en la adopción de enfoques integrados de desarrollo urbano y el diseño de un futuro resiliente sin emisiones de carbono. La Alianza Mundial para los Edificios y la Construcción, auspiciada por el PNUMA, codirigió el desarrollo del objetivo común de la Alianza de Marrakech para la Acción Mundial sobre el Clima de reducir a la mitad las emisiones de los edificios de aquí a 2030 y de descarbonizarlos por completo para 2050.

La acción contra el cambio climático y el cambio hacia una economía descarbonizada puede ser la oportunidad de generar más y mejores empleos y dar un espacio de evolución al contexto global materializar un futuro cero emisiones, equitativo e inclusivo, los actores clave deben de actuar según la escala de sus responsabilidades. El primer paso sin lugar a dudas es la educación global tanto para ciudadanos en general como profesionistas quienes sean los primeros en medir sus emisiones de carbono, posteriormente se lleve la información a los empresarios, inversionistas y estrategas que promuevan cambios significativos, que dinamicen acciones concretas de avance en materia de energía limpia y de minimización de emisiones de carbono. La educación en materia de reducción de huella de carbono es hoy en día el reto inicial para avanzar en dinamizar acciones que abonen a los ODS 7 y 13 donde se enfoca el presente estudio formando con ello una política pública además de clara, precisa.

## **VII. Conclusiones**

El reto es que a medida que los países reconstruyen sus economías y retoman el dinamismo tras la coyuntura experimentada del Covid-19, es imprescindible considerar dicha reconstrucción considerando no solo la esfera económica sino también la esfera del medio ambiente donde los planes actuales y futuros de recuperación incluyan estrategias resilientes pero aunado a ser más limpias y verdes donde la descarbonización sea una un hilo conductor para la generación de energía limpia y donde las actividades humanas estén enfocadas a minimizar el calentamiento del planeta.

La emergencia climática sin lugar a dudas obliga a cambios profundos con operaciones económicas más sostenibles que incluyan una significativa reducción de emisiones de carbono. Como se mencionó anteriormente profundizar en la educación, sensibilización es el inicio para con ello elevar la capacidad humana y de las organizaciones respecto a sumar una conciencia de incorporación de cambios trascendentes para reducir la huella de carbono partiendo de su medición constante donde se realice un análisis profundo de los rubros donde la huella de carbono es más alto que va desde los alimentos consumidos, las decisiones de transporte elegidas, el modo de vivir, las decisiones de consumo de bienes, así como de servicios ya que cada consumo responsable contribuye a mitigar la emergencia climática donde las emisiones de carbono se enfocan no solo a compensarse sino a eliminarse hasta lograr una neutralidad integral contribuyendo a las metas del ODS 13 de acción por el clima.

El camino de descarbonización debe enfocarse también en aumentar la cooperación internacional que facilite el acceso a la investigación y tecnología para aumentar la generación de energía limpia transitando del uso de combustibles fósiles al uso tecnología limpia con servicios fiables, segura, equitativa con eficiencia cumpliendo las metas del ODS 7 de energía asequible y no contaminante.

El reto de descarbonización es un tema que seguirá siendo prioritario en la agenda global donde cada estudiante, ciudadano, organización, empresa y país puede contribuir a favor colaborando su parte correspondiente con políticas públicas que guíen dicho reto.

## Referencias

- Glossary, I. A. (2018). *Global Warming of 1.5C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming*.
- Nations, U. (s.f.). *Climate Change*. Recuperado el 8 julio de 2022, de <https://unfccc.int/>.
- ONU. (s.f.). Recuperado el 10 julio de 2022, de Objetivos de Desarrollo Sostenible: <https://www.un.org/>
- ONU. (2022). *El PNUMA en 2021*. Obtenido de Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente: [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/37946 /UNEP\\_AR2021\\_SP.pdf](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/37946 /UNEP_AR2021_SP.pdf)
- Ossesb, L. G. (2 de Septiembre de 2019). *¿Qué es la descarbonización?* Obtenido de Center for Climate and Resilience Research: [www.cr2.cl](http://www.cr2.cl)
- Planelles, M. (2021). El espejismo de la pandemia: las emisiones globales de CO<sub>2</sub> rebotan un 5% y vuelven a los niveles precovid. *El País*.
- Vila, C. T. (2021). La descarbonización del planeta pasa por un apoyo más decidido al mundo en vías de desarrollo. *El País*.
- World, L. (22 de Noviembre de 2021). Estrategias para la descarbonización de la cadena de suministro. Mexico.

# El manejo, disposición y propuestas de acción sobre los residuos sólidos urbanos desde la opinión de ciudadanos zacatelquenses

*Angélica Carreto Padilla\**  
*Patricia Meneses Ortiz\*\**

## Resumen

Todos los organismos obtienen del medio ambiente los elementos necesarios para vivir, tales como aire, agua, alimento y hasta el refugio, con ello logran crecer, desarrollarse y obtener energía. Consecuentemente, el equilibrio del medio ambiente es una meta para mantener la vida en la tierra, por ello, es obligación del ser humano conocer y cuidar sus interacciones con el medio ambiente y gestionar de manera sostenible los recursos naturales para el desarrollo. En consecuencia, es urgente proponer política pública ambiental la cual responda a la preocupación de implementar acciones con el fin de mejorar el medio ambiente, conservando los principios naturales de la vida humana y fomentar el desarrollo sostenible. Una política pública ambientalista que tenga como estrategia ejecutarse desde lo local y la municipalidad, considerando el estudio, opinión y análisis de los ciudadanos, en este caso, ante el manejo, disposición y propuestas de acción ante los residuos sólidos urbanos (RSU).

Este trabajo tiene como objetivo observar la disposición de la ciudadanía de Zacatelco frente al manejo integral de RSU y su impacto directo en el medio ambiente y calentamiento global; los resultados de este estudio representan una propuesta para generar acciones vislumbrando una política pública ambientalista en Zacatelco Tlaxcala.

**Palabras clave:** Residuos sólidos urbanos, Cambio climático, Políticas públicas, Medio ambiente.

## I. Introducción

Los efectos del cambio climático son una realidad y se prevé que cada vez sean más notorios, violentos, costosos y, por lo tanto, es urgente atender el problema ambiental que se originó principalmente por la descomposición de la atmósfera, derivada de la deforestación, quema de combustibles fósiles y sus derivados, además del mal manejo de los RSU, dado que en años anteriores, recientes la cultura del reciclaje era incipiente, de tal forma que dichos residuos eran quemados provocando el calentamiento del planeta.

---

\* Maestra en Política y Acción Pública. Consultora.anyherz@hotmail.com

\*\* Miembro de SNI. Profesora- Investigadora "A" de El Colegio de Tlaxcala, A.C.  
patriciamenesortiz@gmail.com

Esta práctica de quemar residuos aún se logra observar en la vida cotidiana de algunos pobladores en México.

Así mismo, el cambio climático y los efectos que producirá, de acuerdo al Premio Nobel de Química, el Doctor Mario Molina, será la probabilidad de entre el 20% al 25% de que la temperatura aumente hasta 5 grados, en caso de no cambiar los hábitos de consumo y producción, tarea que le compete al mundo entero (Molina, 2013). Los efectos de esta situación, logramos dar cuenta de ello en algunos lugares de África donde el aumento de la temperatura ha acabado con la humedad del medio ambiente y la tierra, lo que está obligando a la gente a emigrar a Europa. En Centroamérica, las sequías también han afectado la productividad agrícola, lo cual ha contribuido a problemas de migración, pero también en el noreste de México la sequía se está agravando. Otro ejemplo, es en el caribe mexicano, donde se concentra abundante sargazo, así se conoce a las algas marinas de color rojizo y café que predominan en océanos cálidos, dada las condiciones porque para reproducirse mejor. Sin embargo, el incremento del sargazo se debe a una mayor temperatura superficial en el océano y por la cantidad de plásticos y pet que contiene el océano.

Según el Programa Internacional de Limpieza Costera "Mares sin basura", en los últimos 30 años los peces se han alimentado de microplásticos, además de la fauna marina asfixiada por bolsas, mallas de naranjas enredándose en sus cuerpos. Este problema, es tiene su origen en el mal manejo y falta de tratamiento integral de los RSU. Sobre todo, porque los desechos producidos a nivel mundial han incrementado en las últimas décadas, así lo denuncia la organización británica Verisk Maplecroft, que alerta de la creciente crisis de basura causada mayoritariamente por derivados del petróleo, "plásticos". Según el análisis realizado por esta asociación se producen más de 2,100 millones de toneladas de desechos cada año, lo que podría llenar más de 800,000 piscinas olímpicas y tan solo el 16% (lo equivalente a 323 millones de toneladas de basura) son recicladas. (Verisk Maplecroft, 2019).

En este tenor, el informe del Banco Mundial, en el 2018 evidenció que debido a una rápida urbanización; el crecimiento de la población y el desarrollo económico generó una cantidad de desechos a nivel mundial que aumentará en 70% en los próximos 30 años y con un volumen de 3,400 millones de toneladas de desechos generados anualmente (Banco Mundial, 2018). En el caso de los desechos de plástico que se están yendo a los océanos, estos constituyen el 90% de los detritos marinos, lo cual es el resultado de un análisis físico-químico, ya que se trata de la descomposición de una masa sólida en partículas para su análisis, al que se le denominan detritos. Tan solo en el 2016, a nivel mundial se generaron 242 millones de toneladas de desecho plástico, 15% equivalente de unos 24 billones de botellas de plástico de capacidad de 500 ml, y es tan solo el 12% de los desechos generados anualmente.

En suma, la degradación de los desechos sólidos es un problema universal que atañe a todo habitante del planeta, aunque existen personas que desconocen o minimizan la conexión existente entre el calentamiento global, el cambio climático y la contaminación ambiental en buena proporción generada por los RSU, pues lo consideran como algo lejano. Incluso podemos observar que de los desechos que se vierten o

quemar a cielo abierto son en países de ingreso bajo, correspondiendo a la población más pobre y vulnerable, misma que está afectada por el poco o nulo acceso a servicios de salud, agua potable y vivienda digna.

## II. Justificación

La gestión inadecuada de los desechos está produciendo contaminación además de los océanos, también a nivel local, dado que produce daños al obstruir los drenajes y, en consecuencia, inundaciones. Además, son fuente de enfermedades y aumenta las afecciones respiratorias por causa de la quema; otra afección más es afectación a los animales que consumen desperdicios. Es así como el mal manejo de residuos produce gases de efecto invernadero el cual es un factor fundamental que contribuye al cambio climático. Por ejemplo, en 2016, el 5% de las emisiones mundiales provenían de la gestión de los desechos sólidos, sin incluir los rellenos sanitarios y muchas veces ya convertidos en tiraderos a cielo abierto. (Gobierno de México, 2020).

A su vez, en el informe del Banco Mundial “*What a waste 2.0*” (Los desechos 2.0), realizado en el 2018, el cual se enfoca en la generación, recolección y tratamiento de los residuos a nivel municipal como punto de partida para luchar contra la contaminación de residuos sólidos. Dado que se calcula para América Latina y el Caribe que cada persona genera casi un kilo de basura por día, en suma 231 millones de toneladas de desechos anuales, de los cuales más de la mitad son alimentos. Un cálculo en porcentaje corresponde al 52% en alimentos, 15% otros, 13% papel y cartón, 12% plástico, 4% vidrio, 3% metales, 1% caucho y 1% madera (Banco Mundial, 2019).

Derivado de lo anterior, es una tarea desde lo local garantizar una gestión eficaz y adecuada de los residuos sólidos para cumplir con los logros de los objetivos de desarrollo sostenible, ya que su vertido o quema perjudica la salud humana, yendo en contra del derecho universal al acceso a un medio ambiente sano, con afectaciones al clima y la dificultad de lograr un desarrollo económico. Por ello, es de considerar que los desechos no recogidos y mal eliminados tienen un impacto significativo en la salud y en el medio ambiente. El costo de abordar este impacto es superior al costo que representa desarrollar y poner en funcionamiento sistemas sencillos, acciones y políticas públicas adecuadas regionalmente para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos.

En el caso de México, se generan cada día 102 mil 895 toneladas de residuos, unos 53.1 millones al año, de las cuales solo se recolecta el 84% (Gobierno de México, 2020). Todo ello como consecuencia del incremento de la población urbana, de los cambios en los patrones de consumo, por el desarrollo industrial y los avances tecnológicos. Según cifras oficiales, al día se producen 1.2 kilogramos de basura por persona; tan solo en la Ciudad de México se estima que cada día se producen 12 mil 998 toneladas de residuos sólidos según estudios de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), del cual 48% corresponde a domicilios, 26% a comercios y 14% en servicios. (Gobierno de México, 2020).

Por otra parte, al analizar las cifras estatales de Tlaxcala, se producen alrededor de 1,100 toneladas diarias, información expedida por Efraín Flores Hernández, quien

fuera titular de la Coordinación General de Ecología (CGE), por lo que convocó a la población a efectuar acciones de reciclado (Morales, 2018) ya que cada uno de 60 ayuntamientos que conforman el estado se encarga de realizar la recolección de basura a través de camiones compactadores, adquiridos a través de convenios y recursos del gobierno federal, estatal y municipal.

En el caso específico del municipio de Zacatelco, se recolectan 224 toneladas de basura a la semana y 980 toneladas al mes de RSU, generados en hogares, negocios, panteón y mercado, según la Dirección de Servicios Municipales.<sup>1</sup> Al considerar a Zacatelco como un municipio en crecimiento, de acuerdo con el Censo INEGI en el 2020, el municipio albergaba 45,717 habitantes, por su tamaño de población el municipio ocupa el séptimo lugar a nivel estatal, siendo uno de los más importantes del sur del estado. Derivado del crecimiento poblacional, el servicio municipal de recolección de basura se ha visto rebasado, pues es necesaria una mayor cantidad de unidades recolectoras con rutas y horarios estratégicos para alcanzar una optimización del servicio. Además, en Zacatelco se presenta el servicio de recolección de basura por privados, quienes utilizan carretas tiradas por caballos, fomentando el maltrato y explotación animal. Con respecto a datos del INEGI 2020, México es el tercer país en el mundo con mayor número de registros de animales maltratados. Año con año mueren más de 60,000 animales por maltrato, según los datos de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). A pesar de existir leyes como la Ley de Protección y Bienestar Animal para el Estado de Tlaxcala (Periódico Oficial, 2019), que castiga hasta con tres años de prisión a quien maltrate un animal y muera. Por otra parte, diversos programas de gobierno de protección animal, si embargo cientos de equinos son usados para jalar carretas de basura en condiciones lastimosas en todo el país, incluido el municipio de Zacatelco. Donde los equinos son forzados a trabajar en evidente estado desnutrición y lesiones en piel y huesos. Esta situación ha generado desaprobación entre algunos habitantes de Zacatelco, manifestado su molestia por el abuso animal.

En suma, el servicio privado de recolección de basura es popular por aceptar cualquier tipo de desechos, sin ofrecer equipo de protección o protocolos de manejo de residuos a las personas que trabajan en las carretas (además, sin seguridad social), expuestos a factores de riesgo físicos, químicos, biológicos. Sin tomar en cuenta el alto riesgo de manejar residuos generados por actividades sanitarias (material de curación, jeringas, etcétera) sobre todo por la alta probabilidad de estar contaminados por el virus SAR 2 o basura tecnológica, los cuales terminan en tiraderos clandestinos, en barrancas y terrenos baldíos.

### *Objetivo General*

El objetivo general de este trabajo es investigar la opinión de la ciudadanía frente al manejo integral de los RSU, su impacto directo en el medio ambiente y en el

---

<sup>1</sup> Entrevista abierta con el titular de la Dirección de Servicios Municipales Antonio Portillo, noviembre 2019, por Angélica Carreto P.



calentamiento global, con el propósito de generar propuestas de acciones y dar respuesta a estos problemas desde la localidad.

### Metodología

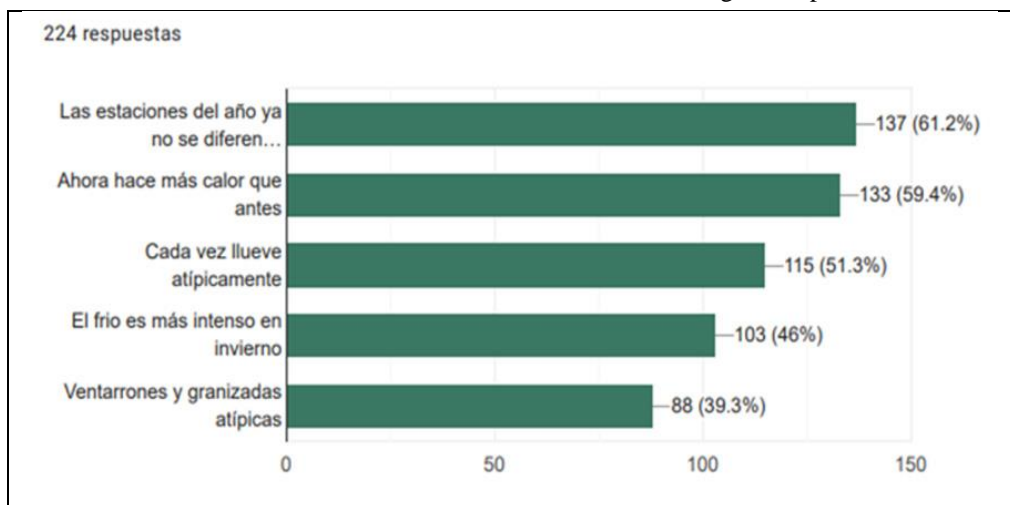
Este trabajo corresponde a una investigación empírica de tipo exploratorio, cuyo diseño de método es mixto, donde se integraron estrategias investigativas como son: en la parte cuantitativa, estrategias deductivas, inductivas experimentales, cuyo resultado, el cual se destaca, es la aplicación de una encuesta de tipo probabilística. Respecto al método cualitativo, este implica acercamientos documentales y descriptivos, además se utiliza la aplicación de entrevista.

Cabe mencionar que derivado de la contingencia sanitaria Covid-19, se optó por realizarla de manera digital a través de una aplicación de Google Drive. El instrumento se compone de cuatro apartados, correspondientes: preguntas sociodemográficas, el cambio climático, acciones de gobierno y acción climática. La encuesta cuenta con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 90% al considerar una proyección de población de 45, 717 habitantes de los cuales 48% son hombres y el 52% mujeres. (DataMéxico, 2020).

### III. Resultados obtenidos

Entre los resultados obtenidos de la muestra se destaca que un 88.4% dijo sentirse preocupado sobre el destino final de los RSU, mientras el 11.6% aseguro que no, mientras no lo vea.

**Gráfica 1.** Reconocimiento de fenómenos meteorológicos atípicos



Fuente: Elaboración propia.

Para efectos de un claro análisis se segmentaron las edades de los participantes de la encuesta en bloques de 5 años (de 15 a 85 años). De lo cual se observó que los más participativos, mismos que resultaron con mayor preocupación son los correspondientes a jóvenes de 26 a 30 años representando el 19% de la muestra. Por otra parte, con la finalidad de profundizar en el reconocimiento de los fenómenos atípicos, se presentó a los participantes cinco opciones de fenómenos, en los cuales señalaron los participantes aquellos de mayor impacto, obteniendo los siguientes resultados (ver Gráfica 1).

La opción “Las estaciones del año ya no se diferencian unas de otras” fue la máxima con 137 elecciones, seguida de “ahora hace más calor que antes” con 133 elecciones y en tercer lugar “cada vez llueve atípicamente” con 115 elecciones. Sin embargo, damos cuenta que la opción “el frío es más intenso en invierno” tuvo 103 elecciones y “ventarrones y granizadas atípicas” 88. En suma, logramos observar que la ciudadanía reconoce claramente los fenómenos meteorológicos atípicos, resultados del cambio climático

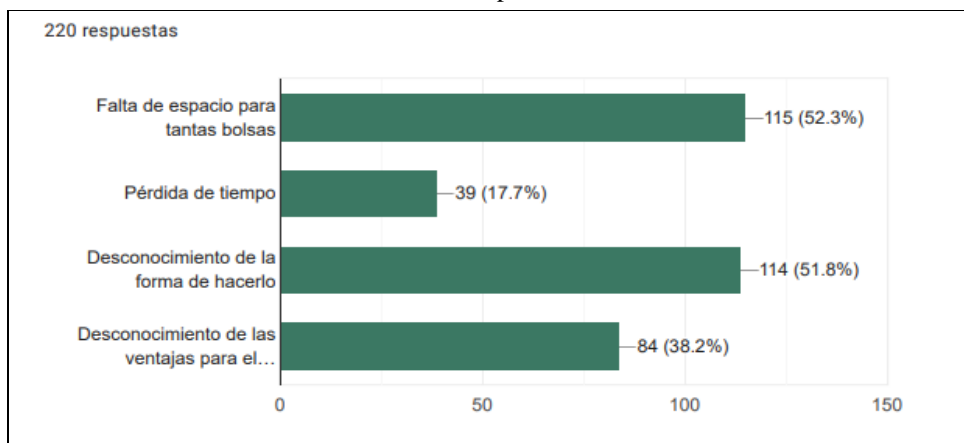
Por otra parte, aunque los ciudadanos zacatequenses reconocen los beneficios de clasificar y reducir los RSU, la Gráfica 2, presenta las condiciones por las que dicha clasificación no se lleva al cabo.

Derivado de lo anterior, logramos observar que tanto el desconocimiento y la falta de espacio en las viviendas dificultan la clasificación de RSU.

Sin embargo, existe una incipiente práctica de la clasificación de RSU, entre los que destacan, los siguientes: (MarcadorDePosición1)plástico y metal, seguida de materia orgánica, pilas, cristal, medicamentos y electrónicos. (Ver Gráfica 3).

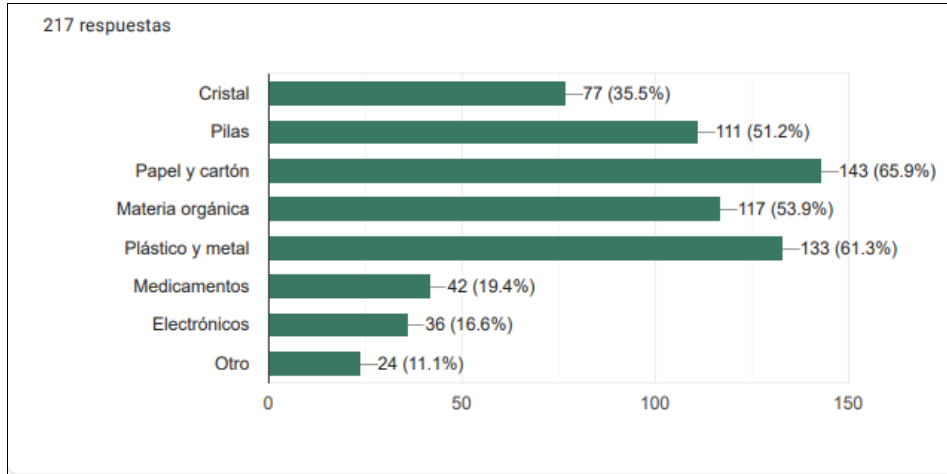
En consecuencia, podemos deducir que la población zacatelquense clasifica los RSU con la finalidad de reciclar, sobre todo porque tiene principal interés de separar la materia orgánica de aquellos residuos de los cuales pudiera obtener un reciclaje, y por lo tanto un beneficio económico.

**Gráfica 2.** Dificultades para clasificar los RSU



Fuente: Elaboración propia.

**Gráfica 3.** Los RSU más clasificados



*Fuente:* Elaboración propia.

#### IV. Conclusiones

Se concluye que es prioritaria la educación ambiental como base de implantación de acciones y políticas públicas encaminadas al rescate y la mejora del medio ambiente. Por otra parte, se hace hincapié en establecer alguna acción desde lo local, dado que es posible e importante tener una lectura sobre la información y comprensión de la ciudadanía ante diversos problemas ambientales, cambio climático y su disposición a participar en actividades que van de lo particular a lo colectivo. El municipio puede impartir la educación ambiental a través de conferencias, talleres de reciclado, exposiciones y convocatorias a concursos con la finalidad de promover la participación de la ciudadanía y revertir los malos hábitos causan daño a nuestro ambiente. Por lo consiguiente una propuesta de acción sería impartir una educación ambiental alternativa por parte del Estado o del gobierno local con un enfoque amplio, para potenciar un pensamiento crítico e innovador capaz de detectar los problemas socio- ambientales, que fomente en el individuo un compromiso a contribuir al cambio social, cultural y económico a través del fomento de valores, actitudes y habilidades que permitan asumir responsabilidad y desempeñar un papel constructivo dentro de su comunidad.

En suma, nos encontramos en un momento decisivo, donde las acciones planteadas desde lo local también son importantes y contribuyen en el ámbito nacional. Acciones que estarían en un marco jurídico el Art. 115 Constitucional, el cual da autonomía a los municipios. Además de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que establece la distribución de competencias en los tres órdenes de gobierno en materia de protección del medio ambiente y finalmente la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, que permiten en el plano municipal tomar acciones hacia la correcta gestión de los RSU.

## Bibliografía

- Banco Mundial . (20 de Septiembre de 2018). *Informe del Banco Mundial: Los desechos a nivel mundial crecerán un 70 % para 2050, a menos que se adopten medidas urgentes*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/09/20/global-waste-to-grow-by-70-percent-by-2050-unless-urgent-action-is-taken-world-bank-report>
- Banco Mundial. (Marzo de 2019). Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2019/03/06/convivir-con-basura-el-futuro-que-no-queremos>
- Dirección General de Estadística e Información Ambiental de la SEMARNAT. (2015). *Informe de la Situación del Medio Ambiente en México*. Ciudad de México: Impresos Santiago S.A de C. V.
- DataMéxico. (2020). DataMéxico. Obtenido de <https://datamexico.org/es/profile/geo/zacatelco?redirect=true>
- Gobierno de México. (2020). *Residuos Sólidos Urbanos*. Obtenido de Residuos: <https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/cap7.html#tema17>
- Maplecroft, Global Risk Indices, Country Analisis y Trusted. (Julio, 2019). obtenido de: [https://www-maplecroft-com.translate.google/risk-indices/?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=es&\\_x\\_tr\\_hl=es&\\_x\\_tr\\_pto=sc](https://www-maplecroft-com.translate.google/risk-indices/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=sc)
- Molina, M. (2013). *Centro Mario Molina*. Obtenido de Análisis del Presupuesto Federal en Materia de Cambio Climático 2013: <http://centromariomolina.org/cambio-climatico-2/analisis-del-presupuesto-federal-en-materia-de-cambio-climatico-2013/>
- Morales, P. (09 de Marzo de 2018). *Megápolis MX informando a la gran Urbe*. Obtenido de <https://megalopolismx.com/noticia/36203/invertira-gobierno-de-tlaxcala-dos-mdp-para-saneamiento-de-rellenos-sanitarios>
- ONU México. (2019). *Agenda 2030*. Obtenido de <http://www.onu.org.mx/agenda-2030/>
- Periódico Oficial, 1988. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente. Obtenido de: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf>
- Periódico Oficial, 2003. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos., Última reforma publicada DOF- 01- 2011. Obtenido de: [https://www.diputados.gob .mx/LeyesBiblio/pdf/263\\_180121.pdf](https://www.diputados.gob .mx/LeyesBiblio/pdf/263_180121.pdf)
- Periódico Oficial, 2019. Ley de Protección y Bienestar Animal para el Estado de Tlaxcala. Obtenido de: <https://congresodetlaxcala.gob.mx/wp-content/uploads/2019/06/D.93.-LEY-DE-PROTECCION-Y-BIENESTAR-ANIMAL.140519.pdf>
- Unidad General de Asuntos Jurídicos. Título Quinto. De los Estados de la Federación y de la Ciudad de México. Art. 115. Obtenido de: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Constitucion/articulos/115.pdf>

# El papel de la cooperación en el fortalecimiento del sector salud de Puebla ante la crisis sanitaria de Covid-19

*Oscar Castillo Caballero  
Lucia Guadalupe Olivier y Carmona  
Pedro Macario García Caudillo*

## **Resumen**

El presente trabajo de investigación hace una recopilación de diversos mecanismos de cooperación implementados durante la crisis sanitaria del Covid-19 en México, esto a través de la perspectiva de desarrollo local y el enfoque teórico de competitividad sistémica. En primer lugar, se plantea un análisis de las condiciones previas a la pandemia del sector salud del Estado de Puebla lo cual, permite identificar las amenazas, debilidad, fortalezas y oportunidades del sector ante una crisis de salud. Posteriormente, se identifica la cooperación entre diversos actores a partir de la implementación de mecanismos de coordinación gubernamentales, institucionales e internacionales, para hacer frente a este problema de salud pública en el país.

**Palabras clave:** Crisis sanitaria, Cooperación, Sector salud, Desarrollo, Competitividad sistémica.

## **I. Introducción**

La crisis sanitaria de Covid-19, causada por la propagación del virus del síndrome respiratorio agudo SARS-CoV-2, planteó un panorama adverso para el sistema de salud mexicano ya que, dadas las condiciones históricas de abandono y deterioro, se pronosticó una situación en donde los insumos, instituciones, trabajadores e infraestructura, colapsarían en poco tiempo ante el repentino crecimiento de contagios y la alta demanda de hospitalizaciones.

Sin embargo, ante esta amenaza latente, el gobierno logró encabezar programas multidisciplinarios que hicieron frente a las problemáticas “más urgentes e inmediatas” del sector, anteponiendo la cooperación, la coordinación solidaria y la participativa activa de diversos actores sociales.

## **II. Justificación**

Ante un panorama de colapso en el sistema de salud, se formularon diversos programas de cooperación a nivel federal y estatal, por lo tanto, este trabajo identifica los principales mecanismos de cooperación implementados dentro de las estrategias del Gobierno federal para afrontar la crisis sanitaria de Covid-19, comprendiendo que, por medio de estos, se llevaron a cabo acciones de apoyo para el control de dicha pandemia.

### *Objetivo*

Identificar los mecanismos de cooperación implementados durante la crisis sanitaria de Covid-19 para el fortalecimiento y coordinación del sector salud en el Estado de Puebla.

### **III. Referente teórico**

Dentro de las diversas vertientes del desarrollo local, surge la propuesta teórica denominada “Competitividad Sistémica”, la cual, se presenta como un enfoque amplio y definido que le permite ser adaptable a las condiciones particulares de cada región con la finalidad de mejorar la participación y coordinación de diversos actores en pro de impulsar sistemas productivos y/o sectores económicos. Esta propuesta teórica es retomada del trabajo homónimo “Competitividad Sistémica”, el cual fue publicado por el Instituto Alemán de Desarrollo en 1995, definiendo dentro de este al enfoque como: Medidas engranadas entre sí que apuntan a objetivos concretos desde cuatro niveles del sistema meta, macro, micro y meso, y se basa también en un concepto pluridimensional de conducción que se compone de competencia, diálogo y toma conjunta de decisiones y que incluye a los grupos importantes de actores. (Esser, Hillebrand, Messner, & Meyer-Stamer, 1995)

La competitividad sistémica propone una apertura al diálogo y coordinación entre actores sociales y políticos. De hecho, la autora Katina Bermeo (2018) aclara también, que el enfoque se diferencia de la teoría económica tradicional ya que “Mientras que en la teoría económica tradicional la riqueza de las naciones se basaba en la dotación de factores, en la teoría económica moderna son las elecciones estratégicas las que conforman el entorno competitivo de una nación. (p. 2)”

Por otra parte, la autora Juliana F. (2005) abona una perspectiva más incluyente mediante la participación y coordinación en búsqueda de las denominadas ventajas competitivas:

La competitividad de un sector de actividad económica se basa en el patrón organizativo de la sociedad en su conjunto, los parámetros de relevancia competitiva y la interacción entre ellos, que es, en última instancia; la interacción que genera ventajas competitivas para la Nación (Ferrer, 2005).

De acuerdo a lo anterior, se entiende que este enfoque nació siendo parte de un análisis particular de desarrollo local, no obstante, puede ser retomado para diversos sectores, los cuales tengan como objetivo el fomento al desarrollo a través de políticas y organización entre una diversidad de agentes que se involucren dentro de ellos.

En un mundo globalizado, la competitividad depende de la productividad, en la cual se combinan tres recursos claves: humanos, de capital y naturales. En el caso de los recursos humanos, los insumos como la salud y la educación juegan un papel preponderante para alcanzar una mayor productividad y, por ende, realzan la capacidad

competitiva de un país; por lo tanto, una vía para lograrlo es realizar las inversiones en salud, en forma incluyente y equitativa. (Marie, Arreola-Ornelasa, & Escandón, 2007).

En cuestión técnica, el enfoque aborda una revisión de cuatro niveles analíticos, de los cuales, el nivel “meso” cobra relevancia para este trabajo ya que, a través de este, se retoma la creación de políticas y mecanismos de participación. De hecho, este nivel en primera instancia es un problema de organización y gestión, el cual, se soluciona a través de eficientes estructuras institucionales y de promoción a la capacidad de interacción, relacionado estrechamente con actores del mismo sistema analizado.

La desarticulación del aparato productivo puede ser superado si los agentes económicos abordan la senda de la cooperación, esto significa que en el nivel meso se defina una política institucional orientada a fomentar la educación técnica y académica, el mejoramiento de la infraestructura nacional, el desarrollo de la ciencia y tecnología (Benavides, Muñoz, & Parada, 2004).

De acuerdo con lo anterior, el enfoque teórico de competitividad sistémica se ajusta al presente trabajo, ya que permite obtener un panorama general del sector salud y al mismo tiempo, un reconocimiento de los mecanismos de cooperación existentes para el fortalecimiento de este. Al ser un enfoque derivado del desarrollo local, resulta pertinente aterrizar el análisis al Estado de Puebla durante el periodo 2016-2022, con una mirada cooperativa y participativa ante la pandemia de Covid-19.

#### **IV. Metodología**

Como primera parte de este trabajo, se da una revisión de orden mixto en diversas bases de datos e informes oficiales publicados para el sector salud nacional y estatal, con el objetivo de elaborar un panorama general de las condiciones en la que se encontraba el sector salud del estado de Puebla antes de la pandemia de Covid-19, permitiendo así; resaltar las amenazas, debilidades, fortalezas y oportunidades que presentó el sector durante el periodo 2016-2019.

La segunda parte de este trabajo aborda un seguimiento cronológico de algunas acciones cooperativas implementadas para el fortalecimiento del sector ante la crisis sanitaria, permitiendo así, identificar el papel de la cooperación fortalecimiento y coordinación del sector salud en el Estado de Puebla desde su implementación en el año 2020 hasta la fecha bajo el enfoque de competitividad sistémica y el nivel analítico meso económico.

#### **V. Conclusiones**

Con base en el enfoque de competitividad sistémica y sus niveles analíticos se genera un análisis del sector salud del estado de Puebla que incluye diversas variables, en este sentido, el Esquema 1 (véase siguiente página) presenta a manera de síntesis la estructura para este trabajo, de la cual, se obtienen los resultados expuestos posteriormente.

Para 2019 el sector salud del estado de Puebla se encontraba sumamente debilitado, incluso se podría pronosticar una crisis en materia de ocupación y atención no solo en

el estado, sino en la región centro sur del País ante la pandemia de Covid-19. Lo anterior debido a las fracturas institucionales y de gobierno que generó durante varios decenios la descentralización, así como las disminuciones progresivas en el financiamiento al sector.

Durante el periodo 2015-2018, se profundizaron los conflictos y demandas sociales con trabajadores del sector, a razón de lo anterior no existió un ejercicio de participación social para la creación de programas o políticas del sector donde se tomarán en cuenta las demandas sociales. Cabe señalar que, en este periodo, el estado de Puebla solamente presento planes de desarrollo que incluían inversión en infraestructura al denominado Seguro Popular y la atención en primer nivel.

**Esquema 1.** Análisis bajo la estructura de competitividad sistémica

Nivel analítico	Puntos que revisar
<i>Nivel Meta</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura de la Secretaría de Salud Estatal</li> <li>• Políticas y programas de salud</li> <li>• Reconocimiento de diversos actores</li> </ul>
<i>Nivel Macro</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marco <u>económico</u></li> </ul> <p>PIB, Gasto social en OCDE, Gasto Público en salud, % del sector al PIB, Puestos de Trabajo en salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marco de salud a nivel Nacional y Estatal:</li> </ul> <p>Demografía, Mortalidad, Pobreza, Afiliación, Financiamiento, Gasto en Hogares</p>
<i>Nivel Micro</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industria Manufacturera - Ramo 3391</li> <li>• Servicios de salud – Ramo 62</li> <li>• Comercio – Insumos y farmacias</li> <li>• Colegios y ONG</li> <li>• Sindicatos</li> <li>• Universidades</li> <li>• Personal Médico en el Estado</li> <li>• Comunidades</li> </ul>
<i>Nivel Meso</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planes de desarrollo – Salud</li> <li>• Visiones críticas de la salud y el Seguro Popular</li> <li>• Movimientos y Demandas Sociales</li> </ul>

*Fuente:* Elaboración propia en base a los niveles analíticos del enfoque de competitividad Sistémica 2020.

El mayor riesgo durante la propagación del virus SARS-CoV-2 fue la afectación a personas de cualquier edad que presentarán problemas de salud graves como afecciones cardíacas, pulmonares, un sistema inmunitario debilitado, obesidad o diabetes. Según la base de datos de INEGI y su cuenta “Principales causas de mortalidad”, las principales causas de muerte en 2018 para Puebla fueron los problemas cardiovasculares y la diabetes.



Otro problema en Puebla fue la cobertura, ya que según el CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social) para 2018 en Puebla el 71% de la población no contaba con seguridad social y 19% carecía de servicios de salud. Por otra parte, el Informe sobre la Salud de los Mexicanos 2016 de la Secretaría de Salud indicó que el Estado de Puebla tiene un estimado de 2.2 unidades médicas por cada 10 mil habitantes, lo cual lo ubica por arriba de la media nacional, pero por debajo de los estándares internacionales dictados por la OMS (Organización Mundial de la Salud), de la misma manera el mismo informe señala que existían 9 camas por cada 10 mil habitantes y una alta escasez de personal médico.

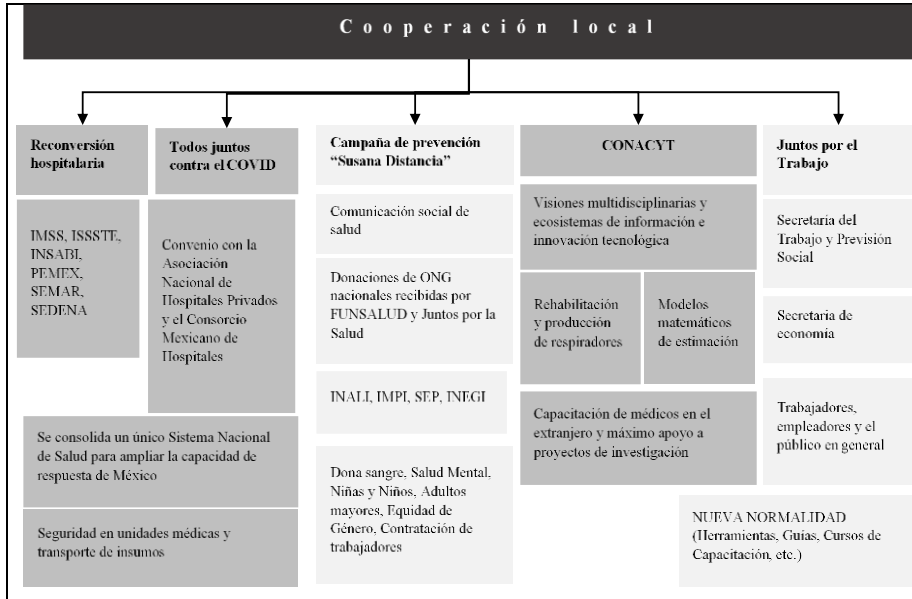
Entre las fortalezas del sector en el estado, se puede rescatar que cuenta con una amplia gama de universidades y carreras de la salud según la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación, al mismo tiempo existe un alto número de colegios de especialistas, OCS y sindicatos del sector, los cuales han quedado excluidos de programas o estructuras de cooperación. Sin embargo, resulta relevante mencionar que este universo de actores plantea una situación de diversidad en los servicios médicos del estado.

Como punto extra, es pertinente mencionar que el estado cuenta con una amplia diversidad de empresas en el sector manufacturero y comercial que, bien encaminados, podrían ser relevantes como agentes económicos y de desarrollo para la reducción de costos en insumos del sector.

Ante este panorama a inicios de la pandemia de Covid-19, se identifica el primer gran eje de cooperación que se presentó durante este periodo. El gobierno federal encabezó un Plan Nacional, el cual tuvo como primicia la cooperación entre diversos sectores, con la finalidad de lograr una coordinación entre la sociedad y el gobierno para el fortalecimiento de sector salud y los servicios necesarios para afrontar la pandemia, mediante: la promoción y prevención de la salud, la vigilancia epidemiológica, los diagnósticos de laboratorio, la atención médica inmediata, la regulación sanitaria, una política fiscal adecuada y la capacitación para trabajadores del sector.

La primera tarea del plan consistió en hacer frente a la necesidad de aparatos respiratorios, estructuras hospitalarias, servicios no esenciales del cuidado de salud, equipo de protección personal, insumos, gestión administrativa, médicos especialistas, enfermeras para el cuidado y atención y el fomento a la promoción y prevención de la salud. El gobierno federal apoyado de la gran mayoría de gobiernos estatales estableció coordinación con empresas, instituciones gubernamentales, industrias manufactureras, industria de comercio y de informática, así como trabajo con el sector privado de salud, Organizaciones No Gubernamentales y centros científicos, tal cual lo muestra el Esquema 2.

**Esquema 2.** Cooperación del sector salud ante la crisis sanitaria de Covid-19



Fuente: Elaboración propia con base en el programa "Todos juntos contra el COVID" 2020.

Entre los logros de este plan se puede identificar cinco aspectos, el primero de ellos aborda la coordinación establecida por parte de todas las instituciones públicas en México, presentándose esto como un gran avance histórico, ya que uno de los problemas principales del sector es precisamente la desfragmentación de estas instituciones a nivel nacional y estatal.

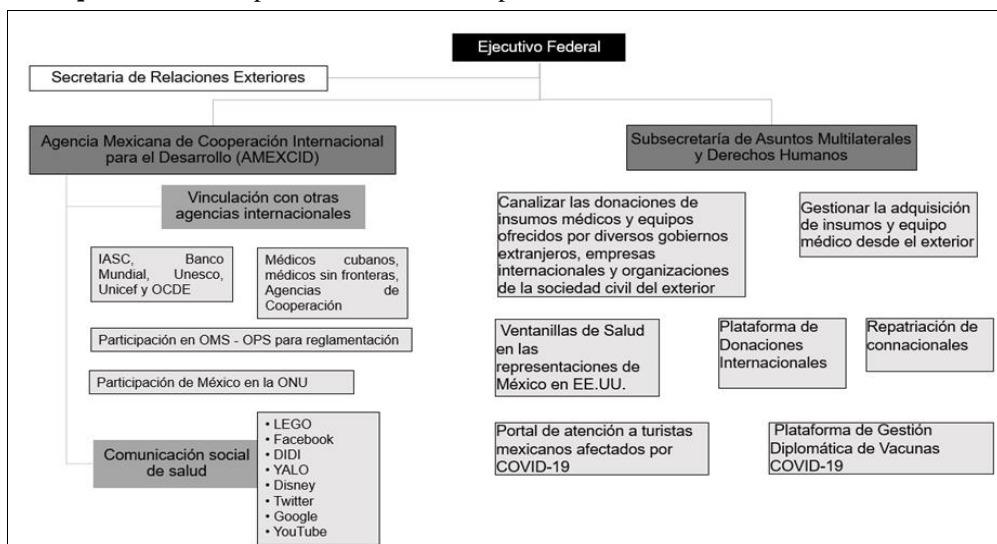
El segundo aspecto corre a cuenta de la integración del sector privado al plan del Sistema Único Nacional de Salud, en el cual se pretende usar todos los recursos disponibles para afrontar dicha Pandemia. El tercer aspecto es con relación a todo lo hecho en materia de secretarías gubernamentales y ONG, en términos del programa "Susana Distancia" implementado por la Secretaría de Salud.

El cuarto aspecto corresponde a lo hecho en materia de Ciencia y Tecnología, en donde el CONACYT tuvo un relevante papel en colaboración con el sector salud, pues se encargó del diseño de modelos matemáticos de estimación que guiaron los decretos y políticas en materia de salud, también se da el reconocimiento a la rehabilitación y construcción de respiradores y el fuerte impulso de programas de investigación y desarrollo de tecnología para enfrentar la pandemia Covid-19.

El quinto y último aspecto tiene que ver con lo relacionado en materia de trabajadores, empresarios y población en general, donde se puso en coordinación, diálogo y negociación, una diversidad de temas como lo fueron: Programa de nueva normalidad, programas de crédito, despidos, incapacidades, capacitaciones, aspectos

salariales, ingresos, etc. Cabe mencionar que el aspecto de cooperación y coordinación no se restringió al aspecto local, también se hizo en materia internacional (Esquema 3) ya que, al ser una Pandemia, todos los países presentan fortalezas y debilidades que solo por medio del comercio y cooperación pueden ir sanando.

**Esquema 3.** La cooperación internacional para fortalecer el sistema de salud mexicano



*Fuente:* Elaboración propia con base en información del portal oficial de Secretaría de Relaciones Exteriores.

Según la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos es facultad del Ejecutivo Federal, entre otras, dirigir la política exterior así como la procuración de los derechos humanos y su promoción<sup>1</sup>, el ejecutivo delega parte de estas facultades a la Secretaría de Relaciones Exteriores la cual tiene como “misión conducir la política exterior de México mediante el diálogo, la cooperación, la promoción del país y la atención a los mexicanos en el extranjero, así como coordinar la actuación internacional del Gobierno de la República”. (SRE, 2020)

Esta secretaría a su vez cuenta con diferentes unidades administrativas, entre ellas la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID) y la Subsecretaría de Asuntos Multilaterales y Derechos Humanos, resaltando que la primera establece una vinculación con diferentes organismos internacionales, así como otras agencias de cooperación de diversos países.

Es a través de la segunda unidad administrativa perteneciente a la Secretaría de Relaciones Exteriores, la Subsecretaría de Asuntos Multilaterales y Derechos Humanos, que se llevan a cabo diferentes programas, como las *Ventanillas de Salud*

<sup>1</sup> Véase Art. 86 Inciso X, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

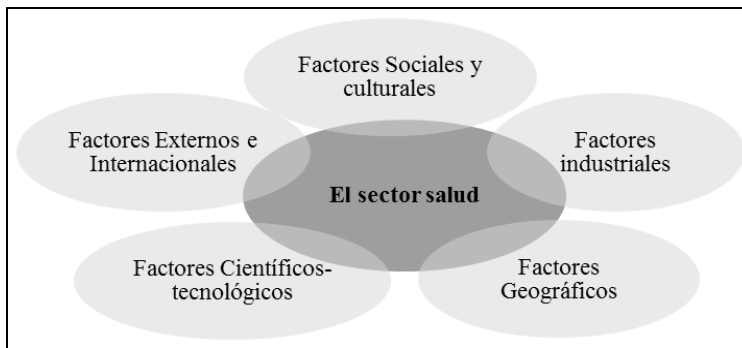
en las representaciones de México en EE. UU. y el *Portal de atención a turistas mexicanos afectados por Covid-19* que atiende a mexicanos en el extranjero.

Se implantó la plataforma de *Gestión diplomática de vacunas* que ayudó a la gestión de acciones coordinadas y diplomáticas para la adquisición de vacunas, también la *Plataforma de Donaciones Internacionales* se encargó de administrar y dirigir las donaciones hechas por diversos organismos internacionales, sociedad civil, gobiernos extranjeros y empresas internacionales para combate de la crisis sanitaria en México, además de gestionar la adquisición de insumos y equipo médico desde el exterior, haciendo uso de diversas instituciones y organizaciones internacionales para la adquisición de equipo médico e insumos necesarios.

Todas las anteriores son algunas de las estrategias colaborativas que implementó la Secretaría de Relaciones Exteriores para además de cumplir con su misión, gestionar adquisición de equipo médico, insumos, vacunas, personal médico además de organizar donaciones, todo ello echando mano de la cooperación entre diferentes actores sociales.

Por lo tanto, después de esta presentación de resultados y el reconocimiento de la cooperación dentro de la crisis sanitaria, se logra concluir en primer lugar que, es necesario reconocer y establecer mecanismos de cooperación entre los distintos niveles de secretarías, sectores, sociedad y el extranjero, con el fin de dar un giro a la desarticulación que vive el sector, tomando en cuenta los diversos factores que rodean al sector en la región, tal cual se muestra en el Esquema 4.

**Esquema 4.** Factores considerados dentro de la planeación



*Fuente:* Elaboración propia en base a las teorías de desarrollo local y territorial 2020.

En segundo lugar, es necesario garantizar el fomento del trabajo multidisciplinario y académico en el Estado, el cual podría potencializar estos enlaces cooperativos, la innovación y los avances científicos. Finalmente, el tercer punto va encaminado a la necesidad de un trabajo estratégico con proveedores e innovadores dentro del sector, ya que es una situación que se desconocía hasta que la demanda de insumos aumentó y que no se tiene establecido una lógica de “reducción de costos” desde el consumo local.

Queda la reflexión final de que aún falta mucho por hacer dentro del sector, ya que el incremento de la población adulta es un reto latente para la región y el país, por lo cual, los enlaces cooperativos y organizativos establecidos a partir de esta pandemia, deben tener una continuidad ya que podrían ser el futuro del fortalecimiento del sector, aunando a que la pandemia de Covid-19 ha ido modificando su comportamiento de acuerdo a las nuevas variantes del virus, los programas de vacunación y el avance científico.

## **Bibliografía**

- Benavides, S., Muñoz, J. J., & Parada, G. A. (2004). El enfoque de Competitividad Sistémica como estrategia para el mejoramiento del entorno Empresarial. *Economía y sociedad, Universidad de Costa Rica*, 119-137.
- Bermeo, K. (2018). La competitividad sistémica de la MIPYME manufacturera en el nivel micro: caso de la fabricación de muebles de madera, Ecuador. *Small Business International Review*, 1-15.
- Esser, K., Hillebrand, W., Messner, D., & Meyer-Stamer, J. (1995). *Competitividad Sistémica*. Berlín: Instituto Alemán de Desarrollo.
- Ferrer, J. (2005). Competitividad Sistémica. Niveles analíticos para el fortalecimiento de sectores de actividad económica. *Revista de Ciencias Sociales*, 149-166.
- Marie, K. F., Arreola-Ornelasa, H., & Escandón, C. P. (2007). La competitividad, la salud y el sector salud: una nueva vertiente del paradigma de economía y salud. *Gaceta Médica de México*, 93-100.
- SRE, S. d. (2020). *Gobierno de México*. Obtenido de <https://www.gob.mx/sre/que-hacemos>

El cuidado de la obra estuvo a cargo de Montiel & Soriano Editores S.A.  
de C. V. El tamaño del archivo es de 16.2 MB

El propósito central de este libro es presentar una selección del conjunto de trabajos que fueron presentados en el 4° Foro Internacional de Políticas Públicas para el Desarrollo Sostenible: Horizontes en el Siglo XXI. “Retos en la coyuntura por Covid-19 y la emergencia climática”, que tuvo como objetivo convocar a investigadores, académicos y representantes, de los sectores social, público y privado, interesados en el estudio de las políticas públicas y el desarrollo sostenible y la generación de alternativas y propuestas viables, frente a la pandemia, la emergencia climática, los nuevos roles de los estados-nación, el crecimiento económico y el futuro del desarrollo humano en América Latina y México.

Dicho Foro se realizó en la Ciudad de Puebla, Puebla, entre los días 8 y 9 de septiembre de 2022, auspiciado conjuntamente por el Instituto de Ciencias de Gobierno y Desarrollo Estratégico, la Facultad de Ingeniería, la Facultad de Economía y el Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades “Lic. Alfonso Vélez Pliego”, todas ellas Unidades Académicas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

En este volumen se han incluido 32 trabajos, que fueron seleccionados con base en sus características de ajustarse a los criterios de rigor científico que fueron establecidos previamente.



Montiel & Soriano  
EDITORES

