



Ra Ximhai

Publicación semestral de Ciencias Sociales

El territorio como herramienta analítica de la migración y la pobreza. Una propuesta en la Sierra Gorda de Guanajuato

Miriam Reyes Tovar; Miguel Ángel Paz Frayre; Jesús Arturo Muñiz Jauregui e Isaias Daniel Hinojosa Flores

Los zarcillos que sostienen la producción de uva de mesa en Sonora. Testimonios orales de los líderes

Noemí Banuelos Flores; Jesús Martín Robles Parra y Ángela Natalia Aranda Figueroa

Encrucijadas del sistema cultural en áreas naturales protegidas del centro de México

Accla Montes de Oca Hernández y Jesús Castillo Nonato

Pobreza y adversidades en los cafetaleros de la Sierra Otomí-Tepehua en México

Adrián González Romo; Diana Xóchitl González Gómez y Yolanda Sánchez Torres

La Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) de Brasil y su implementación en pueblos indígenas

David Guillermo García y Ricardo López Salazar

La revolución verde y sus consecuencias socioeconómicas en la agricultura mexicana

Cesar Julio Martínez Castro; Maricela Ríos Castillo y Maricela Castillo Leal

Estudio explorativo sobre la participación y condiciones de vida en el municipio de Cajeme

Adán Guillermo Ramírez García y Cynthia Teresa Valenzuela Valdez

Análisis de la cantidad de citas de la revista Ra Ximhai

Pedro Antonio López de Haro y Aminne Armenta Armenta

Uso de robot como propuesta lúdica para la enseñanza de las matemáticas en aulas infantiles

Juan Héctor Alzate Espinoza; Anahi Alcázar Guzmán y Victoria Paola Cabrera Madera

Revista Científica Ra Ximhai

Ciencias Sociales

Volumen 15 Número 2 julio-diciembre de 2019

Publicación de la Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa

Director Editorial

M. en E. S. María Azucena Caro Dueñas

Editor General

M. en C. Pedro Antonio López de Haro

Asistente Administrativa Editorial

Ing. Aminne Armenta Armenta

ISSN-1665-0441

D.R. © Ra Ximhai

Hecho en México

Printed in Mexico

Ra Ximhai

El Nombre

La identificación de esta revista con el nombre de Ra Ximhai (escrito en lengua hñahñú), que traducido al español significa “el mundo, el Universo o la vida”, hace referencia a la naturaleza desde un punto de vista cosmológico signado por los indígenas otomíes. La revista lleva este título como un homenaje a las culturas indígenas del país que forman parte importante de la riqueza cultural de México.

Diseño de portada: Ing. Aminne Armenta Armenta

Todos los artículos publicados son sometidos a arbitraje por especialistas. El contenido de los artículos es responsabilidad de los autores. Se aceptan colaboraciones de acuerdo con las políticas de la revista. Enviar colaboraciones a raximhai@uais.edu.mx

Ra Ximhai

COMITÉ CIENTÍFICO EXTERNO

DRA. CHANTAL CRAMAUSSEL VALLET

Colegio de Michoacán

DR. MARIO MAGAÑA MANCILLAS

Universidad Autónoma de Baja California

DR. BRUNO BARONNET

Universidad Veracruzana

DRA. ZULEMA TREJO CONTRERAS

Colegio de Sonora

DR. JOSÉ LUIS MOCTEZUMA ZAMARRÓN

Instituto Nacional de Antropología e Historia/Sonora

DR. SAMUEL OJEDA GASTELUM

Universidad Autónoma de Sinaloa

DR. EDUARDO ANDRÉS SANDOVAL FORERO

Universidad Autónoma del Estado de México

DR. OSCAR VIRAMONTES OLIVAS

Universidad Autónoma de Chihuahua

DR. JOSÉ MANUEL JUÁREZ NÚÑEZ

UAM-Xochimilco

DRA. SONIA COMBONI SALINAS

UAM-Xochimilco

DR. GUNTHER DIETZ

Universidad Veracruzana

DR. JOSÉ GUADALUPE VARGAS

HERNÁNDEZ

Universidad de Guadalajara

DR. RAÚL ZIBECHI

Multidiversidad Franciscana de América Latina,
Montevideo

DR. ROBINSON SALAZAR PÉREZ

Director de la Red de Investigadores por la
Democracia y la Paz, Buenos Aires, Argentina

DR. DANIEL MATO

Universidad Nacional Tres de Febrero, Argentina

DR. JOHN MASON HART

University of Houston

DR. JUAN PABLO DABOVE

University of Colorado Bourder

DR. VÍCTOR ANTONIO CORRALES

BURGUEÑO

Universidad Autónoma de Sinaloa

DRA. BEATRIZ EUGENIA RODRÍGUEZ

PÉREZ

Universidad Autónoma de Sinaloa

DR. DANTE ARTURO SALGADO GONZÁLEZ

Universidad Autónoma de Baja California Sur

DRA. MARÍA DEL ROSARIO ECHEVERRÍA

GONZÁLEZ

Universidad Intercultural del Estado de Puebla

COMITÉ EDITORIAL INTERNO

DRA. MARÍA GUADALUPE IBARRA CECENA

Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa

DR. ERNESTO GUERRA GARCÍA

Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa

DR. ESTUARDO LARA PONCE

Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa

DR. CELSO ORTIZ MARÍN

Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa

DRA. ELVIA NEREYDA RODRÍGUEZ

SAUCEDA

Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa

DRA. CLAUDIA SELENE CASTRO ESTRADA

Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa

DR. FRANCISCO ANTONIO ROMERO LEYVA

Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa

DRA. LIZBETH FÉLIX MIRANDA

Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa

DR. JOSÉ EMILIO SÁNCHEZ GARCÍA

Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa

DR. IVÁN NOEL ÁLVAREZ SÁNCHEZ

Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa

DR. JESÚS RAMÓN RODRÍGUEZ APODACA

Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa

DRA. ANA LUIZA CORRALES BALDENEBRO

Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa

M. en E. S. María Azucena Caro Dueñas

Director Editorial

Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa

M. en C. Pedro Antonio López de Haro

Editor General

Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa

Ing. Aminne Armenta Armenta

Asistente Administrativa Editorial

Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa

Ra Ximhai

Ciencias Sociales

Volumen 15 Número 2 julio-diciembre 2019

ISSN-1665-0441

La revista *Ra Ximhai* está indexada en el **Master Journal List** (Clarivate Analytics), la Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico **REDIB**, el Sistema de Información Bibliográfica sobre las publicaciones científicas seriadas y periódicas producidas en América Latina, el Caribe, España y Portugal (**LATINDEX**), Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades (**CLASE**), Electronic Journals Service (**EBSCO**), Red de Revistas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (**REDALYC**), Servicios de Alertas y Hemeroteca Virtual de la Universidad de Rioja, España (**DIALNET**), el Directory of Open Access Journals (**DOAJ**), Hispanic American Periodicals Index (**HAPI**), **Academic Journals Database**, Revistas Electrónicas de Ciencia y Tecnología de la Organización de Estados Iberoamericanos (**OEI**), el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales de América Latina y el Caribe (**CLASCO**), el Instituto de Apoyo a la Investigación e Innovación (**INAPI**), In4referencial Científico (**in4ciencia**), **Revistas Indexadas de Actualidad Iberoamericana**, **Academia.edu**, **Researchgate**, **WorldCat** e **Indice de Publicaciones Periódicas REMERI**.

Es posible consultarla a través de las siguientes bibliotecas virtuales universitarias:

De **Alemania**: Technische Universität Braunschweig, Uppsala University Library, Kassel University Library.

De **Argentina**: Librería del Ministerio de Ciencia y Tecnología, Biblioteca Digital de Ciencia y Tecnología Administrativa.

De **Australia**: Library of Southern Cross University.

De **Canadá**: Memorial University of Newfoundland Libraries.

De **China**: Electronic Journal Library.

De **Colombia**: Centro de Estudios Superiores María Goretti.

De **España**: Biblioteca de la Universidad de Sevilla y MIAR (Matriz de Información para el Análisis de Revistas) Universitat de Barcelona.

De **Estados Unidos**: University of Georgia Libraries, Thomas Library de la Universidad Witteberg, Information Network of the State Library of Ohio, Albertsons Library of Boise State University, University of Tennessee Libraries, Columbia University Libraries, Binghamton University Libraries, Electronic Journals of Texas Tech University, University of Illinois at Urbana Champaign Library Gateway, Cornell University Library, Libraries of the University of South Florida (USF), Washington Research Library Consortium (WRLC), South Dakota State University, Georgetown University Library, Marymount University Library y The Catholic University of America.

De **Finlandia**: Tampereen Yliopiston Kirjasto Andor.

De **Francia**: Agence Bibliographique de l'Enseignement Supérieur, Centre National de la Recherche Scientifique, Bibliothèques Universitaires de l'Université de Caen Normandie, Université Jean Monnet (Saint-Etienne), Sciences Po Paris, Accès Unifié aux Référentiels HAL, Centre pour la Communication Scientifique Directe.

De **Inglaterra**: Oxford Brookes University, University of Leicester, University Library of University of Sheffield.

De **Italia**: Sistema Archivistico e Bibliotecario Politécnico Milano, Sapienza Digital Library, Biblioteca Universitaria di Lugano de la Università Della Svizzera.

De **Japón**: University of Tsukuba Library.

De **México**: e-journals y revistas de ciencias sociales UNAM.

De **Suecia**: Göteborg University Library

Ra Ximhai

Ciencias Sociales

Volumen **15** Número **2** julio - diciembre **2019**

ISSN-1665-0441

La presente edición de la revista Ra Ximhai ha sido coordinada por el M. C. Pedro Antonio López de Haro, profesor investigador de la Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa y del Tecnológico Nacional de México.

Todos los artículos publicados son sometidos a arbitraje por especialistas en el tema mediante el sistema de “pares ciegos”. El contenido de los artículos es responsabilidad de los autores.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons México 2.5.



Atribución-No Comercial-No Derivadas 2.5 México

Eres libre de:

- copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución. Debes reconocer la autoría de la obra en los términos especificados por el propio autor o licenciente.



No comercial. No puedes utilizar esta obra para fines comerciales.



No Derivadas. No está permitido que alteres, transformes o generes una obra derivada a partir de esta obra.

- Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.
- alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor

Los derechos derivados de usos legítimos u otras limitaciones reconocidas por ley no se ven afectados por lo anterior.

<http://creativecommons.org.mx>

Ra Ximhai

**El mundo,
El universo o
La vida**

ISSN-1665-0441

**VOLUMEN 15 NÚMERO 2
JULIO-DICIEMBRE 2019**

CONTENIDO

VOLUMEN 15 NÚMERO 2 JULIO-DICIEMBRE 2019
CIENCIAS SOCIALES
ISSN-1665-0441

- 15** **Presentación: Sociedad, cultura y pobreza**
Pedro Antonio López de Haro

ARTÍCULO CIENTÍFICO

- 17** **El territorio como herramienta analítica de la migración y la pobreza. Una propuesta en la Sierra Gorda de Guanajuato**
Miriam Reyes Tovar; Miguel Ángel Paz Frayre; Jesús Arturo Muñiz Jauregui e Isaías Daniel Hinojosa Flores
- 29** **Los zarcillos que sostienen la producción de uva de mesa en Sonora. Testimonios orales de los líderes**
Noemi Bañuelos Flores; Jesús Martín Robles Parra y Angela Natalia Aranda Figueroa
- 49** **Encrucijadas del sistema cultural en áreas naturales protegidas del centro de México**
Acela Montes de Oca Hernández y Jesús Castillo Nonato
- 61** **Pobreza y adversidades en los cafetaleros de la Sierra Otomí-Tepihua en México**
Adrián González Romo; Diana Xóchitl González Gómez y Yolanda Sánchez Torres
- 79** **La Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) de Brasil y su implementación en pueblos indígenas**
David Gallardo García y Ricardo López Salazar
- 101** **La revolución verde y sus consecuencias socioeconómicas en la agricultura mexicana**
César Julio Martínez Castro; Maricela Ríos Castillo y Maricela Castillo Leal

117 **Estudio explorativo sobre la participación y condiciones de vida en el municipio de Cajeme**

Adán Guillermo Ramírez García y Cynthia Teresa Valenzuela Valdez

137 **Análisis de la cantidad de citas de la revista Ra Ximhai**

Pedro Antonio López de Haro y Aminne Armenta Armenta

157 **Uso de robot como propuesta lúdica para la enseñanza de las matemáticas en aulas infantiles**

Juan Héctor Alzate Espinoza; Anahi Alcázar Guzmán y Victoria Paola Cabrera Madera

CONTENTS

VOLUME 15 NUMBER 2 JULY-DECEMBER 2019
SOCIAL SCIENCES
ISSN-1665-0441

15 Presentation: Society, culture and poverty

Pedro Antonio López de Haro

SCIENTIFIC ARTICLE

17 Territory as an analytical tool for migration and poverty. A proposal in the Sierra Gorda of Guanajuato, Mexico

Miriam Reyes Tovar; Miguel Ángel Paz Frayre; Jesús Arturo Muñiz Jauregui e Isaías Daniel Hinojosa Flores

29 Tendrils that hold Sonora table graps production. Oral testimonies leaders

Noemi Bañuelos Flores; Jesús Martín Robles Parra y Angela Natalia Aranda Figueroa

49 Crossroads of the cultural system in protected natural areas of the center of Mexico

Acela Montes de Oca Hernández y Jesús Castillo Nonato

61 Poverty and adversities in the coffee growers of the Sierra Otomí-Tepehua in Mexico

Adrián González Romo; Diana Xóchitl González Gómez y Yolanda Sánchez Torres

79 The National Food and Nutrition Security Policy (PNSAN) of Brazil and its implementation in indigenous peoples

David Gallardo García y Ricardo López Salazar

101 The green revolution and its socioeconomic consequences in mexican agriculture

César Julio Martínez Castro; Maricela Ríos Castillo y Maricela Castillo Leal

117 **Explorative study on the participation and conditions of life in the municipality of Cajeme**

Adán Guillermo Ramírez García y Cynthia Teresa Valenzuela Valdez

137 **Citation analysis of the journal Ra Ximhai**

Pedro Antonio López de Haro y Aminne Armenta Armenta

157 **Use of robot as a ludic proposal for the teaching of mathematics in children's classrooms**

Juan Héctor Alzate Espinoza; Anahi Alcázar Guzmán y Victoria Paola Cabrera Madera



RA XIMHAI ISSN 1665-0441

Volumen 15 Número 2

Julio-diciembre 2019

PRESENTACIÓN

SOCIEDAD, CULTURA Y POBREZA

Pedro Antonio López de Haro

La revista Ra Ximhai es una publicación a cargo de la Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa (antes Universidad Autónoma Indígena de México) que se publicó por primera vez en el año 2004 y ha tenido una historia interesante. El nombre “Ra Ximhai” (escrito en lengua hñahñu) significa “el mundo, el universo o la vida” y hace referencia a la naturaleza desde un punto de vista cosmológico signado por los indígenas otomíes.

La revista lleva este título como un homenaje a las culturas indígenas del país que forman parte importante de la riqueza cultural de México.

Por muchos años, la revista tuvo naturaleza multidisciplinaria, aceptando manuscritos de virtualmente cualquier área del conocimiento, pero enfatizando las áreas de ciencias sociales, y rápidamente se convirtió en una alternativa para la publicación científica multidisciplinaria por parte de investigadores tanto regionales como internacionales.

Actualmente, todos los artículos de la revista Ra Ximhai cuentan con su DOI y se encuentra indexada en el Master Journal List (Clarivate Analytics), REDALYC, REDIB, LATINDEX, CLASE, EBSCO, DIALNET, DOAJ, HAPI, OEI, CLASCO, INAPI, in4ciencia, Revistas Indexadas de Actualidad Iberoamericana, Academia.edu, Researchgate, WorldCat e Indixe de Publicaciones Periódicas REMERI.

Cuenta con un factor de impacto (calculado en 2018 con base en información de Google Scholar) de 1.81 y un índice de esfuerzo editorial de 2.21 (Calculado por REDALYC).

Con el fin de mejorar sus índices, hoy en día se completó la transición de revista Multidisciplinaria a Ciencias Sociales, específicamente buscando manuscritos con impacto social.

El número 2 del volumen 15 es un excelente ejemplo de esta temática, ya que se presentan 7 artículos cuya línea de investigación es la cultura, pobreza y desarrollo social. En ellos, se presentan estudios cualitativos de alto impacto social, que servirán como referente para futuras investigaciones teóricas y de cambio social.

Este número será de gran importancia para quienes estén interesados en estrategias de desarrollo social en contextos multiculturales.

Este número contiene una aportación internacional, específicamente de Brasil, que examina las políticas públicas que han llevado a una disminución considerable de la pobreza extrema en este país. Este artículo es específicamente interesante, debido a que menciona las repercusiones generales de dichas políticas y las posibilidades de implementarlas en otros países, por ejemplo, México.

En la Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa seguimos el principio de que toda investigación científica debe tener un impacto social y por esta razón seguimos trabajando para mejorar las condiciones de vida de las poblaciones más marginadas de nuestra sociedad.

Agradezco a todas y cada una de las personas que han contribuido a la creación y continua existencia de la Revista Ra Ximhai, el primer Rector de la Universidad Autónoma Indígena de México, el Dr. Jesús Ángel Ochoa Zazueta, antropólogo reconocido a nivel mundial y autor del primer artículo del primer número de la Revista, el Dr. Ernesto Guerra García, actual Coordinador General de Investigación y Posgrado, la M en ES María Azucena Caro Dueñas, Directora Editorial y la Ing. Aminne Armenta Armenta, Asistente Administrativa Editorial, y todos los autores y revisores del número actual.



EL TERRITORIO COMO HERRAMIENTA ANALÍTICA DE LA MIGRACIÓN Y LA POBREZA. UNA PROPUESTA EN LA SIERRA GORDA DE GUANAJUATO, MÉXICO

TERRITORY AS AN ANALYTICAL TOOL FOR MIGRATION AND POVERTY. A PROPOSAL IN THE SIERRA GORDA OF GUANAJUATO, MEXICO

Miriam Reyes-Tovar¹; Miguel Ángel Paz-Frayre²; Jesús Arturo Muñiz-Jauregui³ e Isaías Daniel Hinojosa-Flores⁴

¹Profesora de Tiempo Completo de la Universidad de Guanajuato Campus Celaya-Salvatierra. Email sonotovar@gmail.com. ²Profesor- investigador en el Centro Universitario del Norte de la Universidad de Guadalajara. Email pazfrayre@gmail.com. ³Investigador CONACyT comisionado al Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Tierra, de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Email: ar2muz@gmail.com.

⁴Candidato a doctor en Geografía por el Centro de Investigación en Geografía Ambiental- UNAM, Campus Morelia. Email: idhinojosaf@gmail.com

RESUMEN

El presente trabajo, propone una reflexión hacia el ámbito territorial como una herramienta de análisis que permita, a los estudios de migración, atender las particularidades de los lugares de origen de los migrantes, para comprender por qué se establecen procesos de movilidad hacia otros lugares. Y cuáles son las repercusiones que éstos conllevan. Para tal razón, se presenta el caso de la Sierra Gorda de Guanajuato, región con altos índices de marginación y contrastes de migración, que permiten cuestionar la relación entre pobreza y migración.

Palabras clave: territorio, migración, pobreza, marginación, Sierra Gorda Guanajuato.

ABSTRACT

This paper proposes a reflection towards the territorial scope as an analysis tool that allows, for the migration studies, to address the particularities of the places of origin of migrants to understand why mobility processes appear, as well as the repercussions that these entail. For this reason, the case of the Sierra Gorda of Guanajuato, a region with high levels of marginalization and contrasts of migration, is presented, which makes it possible to question the relationship between poverty and migration.

Key words: territory, migration, poverty, marginalization, Sierra Gorda Guanajuato.

INTRODUCCIÓN

En su proceso histórico, el origen de la migración mexicana ha estado ligada a fluctuaciones político-económicas que han desencadenado altos índices de desempleo, crisis y disparidades salariales y, por lo tanto, malas condiciones de vida para una gran cantidad de trabajadores, principalmente agrícolas (Verduzco, 2001, Gamio, 1930), derivando un ámbito de atracción hacia los Estados Unidos, motivada principalmente por la diferencia salarial entre ambos países (Bustamente, 1979).

Dicha diferencia, aunada a la búsqueda de una mejor condición de vida, dio lugar a varios flujos migratorios que han sido registrados dentro de los estudios de migración en México y Estados Unidos, en los cuales, aunque el concepto de pobreza en su forma explícita no aparece en las investigaciones, si se convirtió en un eje temático que se lograba dilucidar, ya fuera a través de conocer quiénes migraban y de dónde lo hacían (Gamio, 1930; Bustamente, 1979; Taylor, 1932; Arizpe, 1983), hasta saber las formas y medios por los cuales migraban, recayendo casi siempre en el ámbito monetario y familiar (Durand, 2000). En este

sentido, los lugares de expulsión de los migrantes, se convirtieron en parte fundamental de lo que hoy conocemos como “lugares de tradición migratoria”, es decir, aquellos territorios desde los cuales un número considerable de personas deciden migrar hacia los Estados Unidos, teniendo diversas razones para hacerlo.

Así, y en el marco socioeconómico de México, la migración de mexicanos hacia los Estados Unidos ha estado caracterizada como una respuesta ante la necesidad imperante de una mejor calidad de vida, como una forma de combatir la pobreza y sus diversos escenarios en el diario acontecer de sectores de la sociedad que se han visto afectados por los regímenes económicos y políticos del país. De tal forma suponer que la migración mejora las condiciones de vida, ha llevado a la generación de conocimiento y teorías que postulan lo contrario.

Con respecto a la pobreza, Daniel Delaunay, menciona que la dimensión territorial ha sido pasada por alto, sostiene que “la movilidad de los pobres puede variar según los lugares y contextos y que, por ende, el alivio que representaría la migración depende de las oportunidades locales” (Delaunay, 2007:89). En este punto de reflexión, el presente artículo, replantea la hipótesis que marca a la migración como una estrategia para salir y combatir la pobreza; y poder así, cuestionar dicha relación y marcar una visión más centralizada en las particularidades de los lugares. En este sentido, se realiza una propuesta metodológica que permita investigar la dimensión territorial de la movilidad, propiamente hablando de la migración mexicana.¹

Así, el presente trabajo propone analizar la importancia que poseen las particularidades territoriales y sociales en un proceso de movilidad, como lo es la migración, y otorgar con ello, una visión hacia una precisión escalar que permita entender por qué se migra y de dónde se migra. Razón por la cual, en el primer apartado de este trabajo, se presenta el posicionamiento de análisis en la relación migración y pobreza desde una revisión de literatura en el marco de un ámbito territorial, para posteriormente hacer una propuesta metodológica para dimensionar el papel de la pobreza en relación con los factores que fomentan la migración. Esta relación pobreza-migración, se ejemplificó en el caso de la Sierra Gorda de Guanajuato en México, en donde el alto grado de vulnerabilidad social sirve como referente de la interrelación de ambos factores.

Posicionamiento de análisis en la relación migración y pobreza

En la tradición migratoria del país, se han establecido regionalizaciones de intensidad migratoria (García et al., 2015, Woodruff, 2007; Durand y Massey, 2003; Zuñiga et al, 2005), en su mayoría provistas de categorizaciones de estados expulsores con fuerte tradición migratoria, así como del uso de remesas en los lugares de origen de los migrantes. Si bien, este tipo de regionalizaciones migratorias establecen parámetros generales de movilidad, permiten también, desde un punto de vista geográfico, detener la mirada hacia el enfoque territorial, es decir, poder crear preguntas basadas en, quién migra, por qué migra, y en particular, de dónde migra.

En el caso concreto de la relación pobreza y migración desde un enfoque territorial, el problema de la escala se convierte en un elemento de vital importancia para conocer de dónde se está migrando. Importancia dada no sólo para obtener información como un indicador más para entender los estándares de movilidad, sino para saber qué transformaciones socio-espaciales se están llevando a cabo. De tal

¹ Migración según el destino, ya sea de tipo interna o internacional, y se realice durante un período de tiempo, ya sea temporal o permanente. Características que valen la pena señalar al conocer las particularidades que los territorios poseen en relación con la movilidad de sus habitantes.

forma, la migración rural, urbana o indígena que se lleva a cabo en el país, permite observar las particularidades de cada una de ellas.

Si partimos de tomar a la pobreza como un fenómeno multidimensional que se inserta dentro de la exclusión, y que incluye diversos elementos para su análisis tales como, la pobreza de ingresos, acceso a servicios sociales, recursos productivos, acceso al mercado laboral, justicia y participación política. Así como vincular la pobreza a los bajos niveles de salud y educación, las escasas oportunidades de generación de ingresos y las desigualdades raciales o étnicas (Villafuerte, 2010) podemos postular que más allá de que la pobreza sea un factor crucial para migrar, el punto central en la toma de decisión para realizarlo es el Índice de Desarrollo Humano y su importante focalización territorial.

Es decir, si entendemos por pobreza, “una de las situaciones que se identifica en el estudio general del nivel de vida, [...] en la cual se vincula a la noción de necesidades humanas, a su privación o insatisfacción” (Rodríguez y Gutiérrez, 2010:9) y desde la cual se le puede considerar como “el resultado de la falta de ingresos producida por la falta de trabajo” (Enríquez, 2007:59), nos encontramos entonces, frente a una marginalidad que establece desigualdades y vulnerabilidad.

La pobreza multidimensional, es decir, aquella que no garantiza el ejercicio de al menos uno de los derechos para el desarrollo social, así como el bajo ingreso para adquirir bienes y servicios que satisfagan sus necesidades, pone al descubierto la noción de bienestar social como parte fundamental del índice de desarrollo humano que dará cuenta de la condiciones en las cuales, de forma estandarizada, viven o no las personas de determinados lugares.

Razón por la cual, relacionar la pobreza con la vulnerabilidad y desigualdad social nos remite hacia el ámbito territorial al indicar que las escasas oportunidades de acceso a un mejor trabajo, un salario adecuado para una vida digna a través de una mejor educación y salud, se encuentran ligadas hacia la accesibilidad, igualdad étnica o racial y las localidades de vida de los migrantes y no migrantes.

En este sentido y con base en Verduzco (2001), la migración mexicana también ha sido estructurada a partir de una selectividad geográfica, es decir, las particularidades de los lugares podrán dar cuenta de las razones por las cuales migran las personas, pudiendo debatir la relación entre municipio de alta migración y tradición migrante, con los municipios de menor accesibilidad económica. Ya que dentro de las variables a considerar para conocer las causas de la migración, la educación (índice de alfabetización) e ingresos bajos se convierten en los elementos fundamentales que propician la migración.

En su trabajo titulado: “seis tesis para desmitificar el nexo entre migración y desarrollo”, Delgado Wise, Márquez Covarrubias y Rodríguez Ramírez (2009), sostienen que:

[...] hoy en día, la migración internacional toma la configuración, ya no de una movilidad poblacional indiferenciada, sin causales estructurales, sino con mayor propiedad de una migración forzada. Desde esta perspectiva, la migración forzada se refiere a procesos de expulsión de población precarizada emanada de los países periféricos hacia los países centrales que demandan contingentes laborales para abaratar sus procesos productivos. Las condiciones de desempleo estructural, desmantelamiento del mercado interno, destrucción de cadenas productivas, junto al incremento de la pobreza, marginación e inseguridad, generan un caldo de cultivo que amenaza en los lugares de origen las condiciones materiales y subjetivas para la subsistencia familiar y el arraigo de las personas (Wise et al., 2009:33).

Esta perspectiva de Wise, et al. (2009), permite observar la relación entre migración y desarrollo como el ámbito determinante para saber por qué se migra y cómo se puede ayudar a combatirla.

De tal forma, la incorporación de los recursos teóricos de marginación, pobreza y exclusión, evidencian que más allá de la falta o no de bienes y servicios, la integración comunitaria se ha desmembrado en diferentes territorios excluyentes que son el reflejo en el cambio de la vocación laboral y por tanto de movilidad de sus habitantes. Jacques Charmes en la síntesis del Coloquio de Roskilde, señala que la exclusión también es la pérdida del vínculo social que conlleva al rompimiento del entramado social, o bien, la reconstrucción de una solidaridad en torno a redes integristas o mafiosas (Bessis, 1995:21).

Esta perspectiva de exclusión social vinculada hacia la integración e inserción, permite observar lo que para Bessis (1995) es la distinción apremiante entre la valoración hacia los indicadores de pobreza y marginación con la exclusión social; la pobreza alude a una categoría utilizada en el ámbito de la economía al ser mayormente relacionada con una insuficiencia de recursos y una ausencia de “membresía”, al tiempo que, la exclusión social refleja la creciente comprensión de la naturaleza multidimensional de la pobreza, en tanto forma de análisis de las personas y grupos excluidos de la participación en el cambio social e integración (Bessis, 1995; citado por Zupi y Estruch, 2011).

En el caso de la movilidad mexicana, el medio rural ha sido por décadas, el contexto de partida de muchos de los migrantes hacia los Estados Unidos o bien, hacia las ciudades del país que concentran el mayor capital para adquirir mano de obra. Esto se ha derivado principalmente de la desigualdad económica y social que ha permeado la vida de los habitantes de los espacios rurales, “es en el ámbito rural [...] donde se concentra la mayoría de la población que vive en condiciones de pobreza y marginación” (Torres y Padilla, 2015:143). Condiciones que por herencia histórica han marcado la movilidad espacial de sus pobladores, habiéndose visto como consecuencia de la reforma agraria y sus primeros repartos en 1915, en los cuales muchos de los programas que se tenían, como crédito, asistencia técnica y precios de garantía, sólo eran para favorecer a unos cuantos productores y los campesinos quedaban desprovistos de dichos beneficios (Reyes y Gijón, 2007:130).

MATERIALES Y MÉTODOS

La medición de la pobreza y el papel del territorio y el paisaje

De tal forma, más allá de tomar a la pobreza como la causante primaria de la migración, hay varias situaciones que se deben considerar. En primer lugar, puede cuestionarse cómo el Índice de Pobreza de CONEVAL, de acuerdo con la metodología para medición multidimensional de la pobreza en México, (CONEVAL, 2014) considera sólo los espacios de bienestar económico y el de los derechos sociales. El primer rubro se refiere al mínimo de recursos monetarios requerido para satisfacer las necesidades básicas de las personas, el segundo se considera los elementos de rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación así como la cohesión social (pp. 37, 38). Con esta finalidad, el CONEVAL evalúa las variables del ENIGH (Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares), en las que se considera el ingreso a nivel de hogar, el número de personas con educación básica terminada, con derechohabencia médica, seguridad social, el tipo de material de la vivienda (pisos, techo, muros) y hacinamiento por cuarto mayor a 2.5, servicios en la vivienda (tipo de suministro de agua, drenaje, energía eléctrica, uso de dendroenergéticos sin chimenea).

Por su parte, el índice de marginación de CONAPO, el cual tiene la ventaja de integrar las cifras a nivel localidad, considera para su análisis, las dimensiones de educación, vivienda, distribución de la población e ingresos. En el primer aspecto, se considera a la población marginada, a la que es analfabeta en un grupo, y en otro a aquella que no cuenta con primaria concluida; en la vivienda se toman en cuenta los servicios que dispone (sin drenaje ni excusado, sin electricidad, sin agua entubada, con algún nivel de hacinamiento, y piso de tierra), para la distribución se considera el porcentaje de población que vive en localidades de menos de 5000 habitantes y por último, los ingresos monetarios consideran al porcentaje de la población con ingresos de hasta 2 salarios mínimos.

Por último, el índice de desarrollo humano, considera tres dimensiones: salud, educación e ingreso. Para el primer aspecto, se considera la tasa de mortalidad infantil municipal de CONAPO, en la educación se considera al índice como una relación entre la matriculación y los años escolares cursados de la población y el ingreso mediante un ajuste del Ingreso Nacional Bruto (INB) a nivel municipal.

Recalcando el hecho que los conceptos de pobreza, marginación y desarrollo humano, aunque complementarios no son sinónimos, es claro que los criterios a evaluar, pese a las diferencias conceptuales, utilizan criterios muy similares. Todas consideran las variables de educación e ingreso; aunque varían los criterios que se consideran para su evaluación. Por ejemplo, en la educación, se puede considerar como más objetiva la propuesta del IDH en la que se incluye con la matriculación la oferta educativa y no sólo el criterio de mínima educación; sin embargo, deja de lado variables importantes como el analfabetismo considerado por el índice de marginación. En el ingreso, la propuesta más detallada es la del Índice de Pobreza de CONEVAL, al considerar los ingresos a nivel de hogar. En la salud, planteada por el índice de pobreza y el de desarrollo humano, se podría considerar una complementariedad entre considerar el número de niños que logra sobrevivir en el IDH, y la posibilidad de mantener un estado de salud adecuado mediante el combate a las enfermedades gracias al acceso de la derechohabencia.

En este sentido, aunque los indicadores arrojan datos valiosos para lograr entender, de manera general, la situación de un municipio, no deben considerarse como cifras concluyentes debido a que no consideran el entorno local en el que se desarrollan los habitantes. A excepción del índice de marginación de CONAPO, el lugar, como un elemento necesario de análisis, se diluye en las cifras expuestas en una demarcación municipal lo cual, aunque válido como un marco de comparación nacional, no evidencia las causas y los impactos del fenómeno migratorio en el lugar de origen. Por otro lado, el índice de marginación por localidad, aunque útil como elemento descriptivo, sólo sirve como punto de partida para entender las causas de la pobreza y la migración.

De esta forma, se propone enfatizar la relación del territorio y el paisaje con el desarrollo de las actividades diarias de las personas con el objetivo de entender la dinámica de la calidad de vida de los habitantes. Es así como proponemos considerar los diferentes elementos imbricados en la exclusión social, no sólo desde el accionar del sujeto y la colectividad, sino desde la propia localidad en tanto objeto natural y constructo social y cultural. Este análisis multidimensional que sólo puede integrar el análisis territorial permite acentuar las diferencias que tienen los distintos sectores sociales por acceder a los bienes y servicios. Es a partir de esas diferencias y contrastes desde las cuales se puede no sólo observar el resquebrajamiento del tejido social, sino también combatirlo y propiciar una integración comunitaria, que a su vez permita atender la planeación como un elemento más hacia el combate de las condiciones de precariedad y segregación local y regional.

De tal forma, nuestra propuesta metodológica radica en analizar los indicadores, en particular el Índice de Marginación a nivel localidad, para crear los propios indicadores de una medición de la pobreza en relación

con los factores que fomentan la migración, y saber cómo a partir de las características propias de los territorios expulsores de los migrantes se pueden crear proyectos que favorezcan la inclusión social y regional de los migrantes y sus familias como una forma de combatir la pobreza. Lo anterior con la finalidad de debatir las ideas de las remesas como uno de los principales solventes económicos que ayudan a contrarrestar los efectos de las carencias económicas y sociales del país y del estado.

Para tal propuesta, tomamos el caso de Guanajuato, particularmente, la Sierra Gorda de Guanajuato, ya que ante la radicalización territorial y social que se presenta en el estado, derivada del fuerte desarrollo económico de una región (Laja-Bajío) en el cual, el desarrollo agrícola e industrial han sido sus principales precursores; la región norte (Sierra Gorda), ha quedado aislada del desarrollo, traduciéndolo en altos índices de pobreza y expulsión de pobladores hacia las ciudades industriales.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El caso de la Sierra Gorda de Guanajuato

A nivel territorial, la relación que se establece entre pobreza y migración como referente de causa y efecto de la movilidad ante las precariedades económicas de los lugares, permite observar cómo los lugares se convierten en la huella visible del desarrollo diferenciado. La idea del desarrollo económico como progreso permite revisar los viejos cuestionamientos de las disparidades espaciales en el imaginario geográfico de las distinciones entre campo y ciudad, centro y periferia, occidente y resto del mundo. Los antagonismos creados en el seno de la industrialización y de la economía mundial, por llamarla globalización, mediante la acumulación de capital, inversiones más allá de las fronteras físicas de los Estados-nación y la acelerada urbanización en las ciudades ha traído consigo importantes transformaciones de índole socio territorial.

En el caso de Guanajuato, su estructura económica, con base en Valencia (1998) ha estado marcada por un énfasis de desarrollo industrial que dio inicio con la instalación de la refinería de PEMEX en la ciudad de Salamanca en 1950, y se reafirma en los años de 1968-69 con la instalación de una planta termoeléctrica en el mismo municipio, desde ese momento la industrialización en el estado comienza a desarrollarse en dos direcciones: consolidación de pequeñas empresas y talleres familiares (industria textil, calzado y curtiduría); y creación de industria moderna. Esta dinámica económica, según Valencia (1998), revela una estructura polarizada que expresa una aparente dualidad estructural. La regionalización creada en el estado en función de la industrialización, ha fomentado un modelo de desarrollo que tiende a excluir a amplios sectores de la población del polo dominante de la economía (Valencia, 1998:67), las categorías sociales de campo y ciudad juegan un papel muy importante en las especificaciones económicas, sociales y territoriales, no sólo ante una existe desigualdad salarial, sino que también se ha creado una disparidad regional muy importante. La alta densidad poblacional, las grandes zonas urbanas, la amplia red de comunicaciones y las actividades agrícolas e industriales han creado de la Región Centro, el epicentro industrial del Estado. Por su parte, en la Región Noreste, su población se ubica en áreas rurales, en localidades con menos de 2,500 habitantes y con un alto índice de pobreza y marginación.²

Estas dos realidades de Guanajuato, la industrial y la precaria, han hecho del Estado un lugar de contrastes, ámbitos que pueden ser observados al analizar a detalle la disparidad existente entre el crecimiento económico y el índice de desarrollo humano (IDH), el cual con base en el estudio realizado por el Departamento de Estudios Económicos de Banamex-Citigroup, menciona que en el 2014 el crecimiento de

² Programa de Desarrollo Regional. Región I. Noreste. Consejo de Planeación para el Desarrollo del Estado de Guanajuato

Guanajuato fue de 5.5% respecto a un 2.1% nacional, crecimiento que de acuerdo al informe de “Indicadores Regionales de Actividad Económica 2015” se deriva de la inversión del sector automotriz y de los bienes manufacturados, favoreciendo así el incremento en el ingreso per cápita. En contraste, el Informe de Medición de la Pobreza 2012-2014 emitido por el Consejo Nacional de Evaluación de Política de Desarrollo Social (Coneval)³, la pobreza extrema en Guanajuato se redujo, pero la pobreza general aumentó de un 44.5% en 2012 a un 46.6% en 2014. Es decir, que de 2 millones 525 mil personas en pobreza que habitan Guanajuato en el 2012, en 2014 había 2 millones 683 mil, lo que significa que 158 mil personas dejaron de tener el mínimo indispensable para comer, vestir y vivir dignamente, lo que equivale a dejar de percibir el ingreso promedio de 2 mil 542 pesos al mes, es decir, 84.7 pesos diarios.

En el mismo sentido, el Índice de Desarrollo Humano (IDH) para las entidades federativas México 2015 de SEDESOL⁴, ubica a Guanajuato como uno de los ocho estados del país que poseen un bajo nivel de vida, al tener un IDH (0.722), por debajo de la media nacional (0.746); cifra que en el 2010, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), lo consideraba como de muy alto IDH. Ante este escenario, las preguntas por el ¿qué pasa realmente en la realidad? y ¿de dónde está migrando, realmente, la población guanajuatense? se vuelven de vital importancia.

Como una consecuencia originada ante los contrastes de Guanajuato, la migración internacional, se ha convertido en una de las soluciones con mayor peso para resolver las carencias en la calidad de vida. Sin embargo, un aspecto de sumo interés ante esta situación, es el hecho de saber que la migración no ha venido a dar solución total a la pobreza en el estado, ya que remitiéndonos una vez más a los contrastes del estado, en las estimaciones realizadas por el IPLANEG con base en los censos de población y vivienda 2000 y 2010, Guanajuato cuenta con 117,860 migrantes radicando en Estados Unidos, de los cuales el 84.6% son hombres con un rango de edad entre los 19 y 36 años; cifra que se torna interesante al saber que la gran mayoría de los migrantes provienen de localidades de menos de 50 mil habitantes.

En el caso particular de la Sierra Gorda, se ha dado un proceso de polarización territorial y social que caracteriza no sólo el ámbito del manejo de la tierra, sino también su desarrollo socio-cultural⁵. De acuerdo a Monroy et al. (1997) la lucha constante que tuvieron los indígenas ante el despojo y arrendamiento de sus tierras, el huir o convertirse en trabajadores al servicio del otro, fue el punto en común para dos ámbitos importantes en el desarrollo histórico del valor de la tierra en México, el sometimiento y la revuelta. Para la Sierra de Guanajuato, este ritmo local, compuesto de diversas síncopas estructuradas por el espacio de la experiencia vivida en lo local y la experiencia del *deber hacer* del ideal exterior, sería la respuesta a la lucha por la persistencia o el cambio en las prácticas dentro del espacio de las comunidades y lo que forzosamente nos obliga a mirar más a la heterogeneidad de los espacios rurales.

Aunado a lo anterior, la Sierra Gorda de Guanajuato, es también el conjunto de municipios que integran la Reserva de la Biosfera decretada en febrero del 2007. Aunque la carencia de infraestructura, ya sea en obras comunitarias y familiares han sido un punto medular para el bajo o casi nulo desarrollo de la zona, ámbito basado principalmente en las condiciones de topografía abrupta que cuenta la región⁶; existen oportunidades de desarrollo detonadas por la gestión de recursos hacia las áreas naturales protegidas: su

³http://www.coneval.gob.mx/SalaPrensa/Documents/Comunicado005_Medicion_pobreza_2014.pdf

⁴http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/139/1/images/IDH_EF_presentacion_0403_2015_VF%20Rodolfo.pdf

⁵ Con base en Rionda (2002) el desarrollo demográfico que se vivió en el territorio guanajuatense estuvo basado en la abierta huida de la población Chichimeca, en su mayoría, hacia el lado norte del país, esto ante el avance de los españoles. De tal forma, Guanajuato se conformó, en su mayoría por poblaciones dispersas de indígenas y de un grupo fuerte de congregaciones, principalmente, comunidades indígenas michoacanas que habían sido trasladadas a tierras guanajuateses. Así, la conformación territorial del estado, se basó en su mayoría por los yacimientos minerales y la movilidad humana derivada de ello, inmigración de españoles, nahuas, mazahuas y purépechas (Rionda, 2002), lo que fue perfilando con base en Rionda (2002), un capitalismo primario.

⁶https://transparencia.guanajuato.gob.mx/biblioteca_digital/docart10/201302181440540.ProgramadeDesarrolloRegional_RegionI_2000-2006.pdf

biodiversidad y belleza escénica. Sin embargo, la conservación de recursos bajo decreto, no deja de ser un elemento de configuración de Estado, sobre el interés local.

Con base en la caracterización realizada en el Programa de Desarrollo Regional del COPLADEG entorno a la Región Noreste del estado, en la cual se encuentra la Sierra Gorda, los principales problemas a los cuales se enfrenta esta zona son: la disponibilidad, captación y manejo del agua, la tenencia de la tierra y el acceso a los medios de producción y su fisiografía, lo que ha dado como consecuencia “el desabasto de insumos y productos básicos; encarecimiento de los insumos agrícolas altos costos de producción; encarecimiento de los productos de primera necesidad y alto costo de la canasta básica; falta de ahorro interno; desorganización y falta de orientación para estructurar procesos de ahorro social”⁷.

En este sentido, y como parte de nuestra propuesta metodológica, los indicadores que se tienen respecto al índice de desarrollo humano, pobreza, marginación, intensidad migratoria y cohesión social (ver cuadro 2) en la Sierra Gorda, dan cuenta de una serie de contradicciones que permiten no sólo cuestionar la forma en la cual se crean los indicadores y sus posteriores mediciones, sino que también permiten observar la importancia que posee el territorio, desde su conformación física, social y cultural, para entender el entramado social y sus implicaciones en su desarrollo y diversas estrategias para combatir la exclusión social a nivel regional y estatal.

De tal forma, relacionar a la migración como una variable dependiente del contexto comunitario, permitirá establecer fases de análisis de datos regionales en los cuales no se considerará la migración como elemento principal, sino que primero se deberá identificar, interpretar y comparar los resultados de análisis de las bases de datos de Índice de Desarrollo Humano de PNUD, Índice de Pobreza CONEVAL y el de marginación de CONAPO, además de considerar en el contexto del índice migratorio de INEGI y gobierno del estado de Guanajuato. Esto con la finalidad de encontrar afinidades o divergencias entre el fenómeno migratorio y el entorno municipal.

CONCLUSIONES

La hipótesis con la cual damos sustento a este proyecto de investigación radica en entender que la migración no es la solución a los estadios de pobreza y marginación que se viven en los municipios de Guanajuato. Sino que ésta forma parte del desarrollo económico local, la cual deriva en otra serie de circunstancias como lo es el despoblamiento, la falta de cultivo y generación de trabajo. Razón por la cual, sustentamos con base en Velázquez (2000) que a nivel de desarrollo económico, los territorios poseen un conjunto de recursos (económicos, humanos, institucionales y culturales) y de economías de escala no explotadas, que constituyen su potencial de desarrollo.

En este sentido, la organización de un sistema productivo local puede generar economías de escala mediante la utilización de recursos disponibles y la introducción de innovaciones, originando una organización del sistema productivo local formando redes que propician la generación de economías de escala y la reducción de los costes de transacción, y por lo tanto, crecimiento económico (Velázquez, 2000:6-8).

La propuesta metodológica que proponemos, posee como finalidad priorizar localidades de estudio, en los diferentes contextos, para identificar los principales causales o no, de exclusión social y su implicación

⁷https://transparencia.guanajuato.gob.mx/biblioteca_digital/docart10/201302181440540.ProgramadeDesarrolloRegional_RegionI_2000-2006.pdf

en el fenómeno migratorio a partir de valorar los elementos territoriales que permitan sustentar, una suerte de metodología mixta en la que se relacionen los aspectos culturales, políticos, temporales y territoriales.

LITERATURA CITADA

- Arizpe, Lourdes. 1983. "El éxodo rural en México y su relación con la migración a Estados Unidos". *Estudios Sociológicos*, 1(1) 9-33
- Bessis, Sophie. 1995. *De la exclusión social a la cohesión social. Síntesis del Coloquio de Roskilde*. Paris: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO.
- Bustamante, Jorge A. 1979. "Emigración indocumentada a los Estados Unidos". En *Indocumentados, mitos y realidades*, comp. Blanca Torres, 23-60, México: El Colegio de México.
- Delaunay, Daniel. 2007. "Relaciones entre pobreza, migración y movilidad: dimensiones territorial y contextual". *Notas de población*, 84, 87-130. Chile: CEPAL. Recuperado en 15 de Febrero de 2016, de <http://archivo.cepal.org/pdfs/NotasPoblacion/NP84delaunay.pdf>
- Delgado Wise Raúl, Márquez Covarrubias Humberto, Rodríguez Ramírez, Héctor. (2009). Seis tesis para desmitificar el nexo entre migración y desarrollo. *Revista Migración y Desarrollo*, 1er semestre, pág. 27-52.
- Durand, Jorge. 2000. "Origen es destino: redes sociales, desarrollo histórico y escenarios contemporáneos". En *Migración México-Estados Unidos: Opciones de política*, Rodolfo Tuirán, 247-262, México: CONAPO, SG y SER.
- Durand, Jorge y Massey Douglas. 2003. *Clandestinos: Migración México-Estados Unidos en los albores del siglo XX*, México: UAZ/Miguel Ángel Porrúa.
- Enríquez Gregorio. (2007), "De la marginalidad a la exclusión social: un mapa para recorrer sus conceptos y núcleos problemáticos", *Fundamentos en Humanidades*, 8(15), 57-88.
- Gamio, Manuel. 1930. *Mexican immigration to the United States; a study of human migration and adjustment*, Chicago: University of Chicago Press.
- García Gómez Jazmín, Peláez Herreros Óscar & Fuentes Flores Noé Arón. 2015. "La tradición migratoria como factor explicativo del uso de remesas en la financiación de negocios en Guanajuato" *Migraciones internacionales*, 8(2), 165-194. Recuperado en 18 de febrero de 2016, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-89062015000200006&lng=es&tlng=es.
- Reyes Morales, Rafael G & Gijón Cruz Alicia Sylvia, 2007. "Desarrollo rural, migración internacional y escasez de mercados financieros en México". *TRACE*, 52(7) www.cemca.org.mx.
- Rionda Ramírez J.I. 2002. *Historia Demográfica de Guanajuato, Periodo precolombino y siglos XVI al XX*. Centro de investigaciones humanísticas. Universidad de Guanajuato.
- Rodríguez Eduardo; Delias Gutiérrez (2010), *Políticas públicas vs pobreza, espacios Públicos*, vol. 13, núm. 29, diciembre, pp. 8-25, Universidad Autónoma del Estado de Toluca, México.
- Taylor Paul. 1932. "Mexican labor in the United States: Chicago and the Calumen Region". En Carl C. Plehn et al., (comps) *University of California Publications in Economics* 7(2) Berkeley: University of California Press, pp. 25-284
- Valencia García, Guadalupe. 1998. *Guanajuato: Sociedad, economía, política y cultura*. México: UNAM
- Verduzco, Gustavo. 2001. "La migración mexicana a Estados Unidos. Estructuración de una selectividad histórica". México: El Colegio de México.
- Villafuerte, Daniel. 2010. "Condiciones de vulnerabilidad productiva, económica y social". En Villafuerte Daniel y Mansilla E. (coord.), *Vulnerabilidad y riesgo en la Sierra de Chiapas: dimensiones económica y social*, Chiapas: UNICACH.

- Woodruff, Christopher. 2007. "Mexican microenterprise investment and employment: The role of remittances" INTAL-ITD, núm 26. Recuperado el 15 de febrero de 2016, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S166589062015000200006&script=sci_arttext
- Zuñiga, Elena, Leite Paula & Acevedo Luis. 2005. Migración México – Estados Unidos: Panorama regional y estatal, México: CONAPO. En Cabas, et al., 2015:104).
- Zupi Marco. Y Estruch Puertas E. (2011). "Desafíos de la cohesión social en tiempos de crisis: Diálogos Euro-Latinoamericano". Editorial Complutense, Madrid España

Bases de datos consultadas

CONEVAL, 2014,

http://www.coneval.gob.mx/SalaPrensa/Documents/Comunicado005_Medicion_pobreza_2014.pdf

AGRADECIMIENTOS

*Los autores desean agradecer a la Universidad de Guanajuato para la realización de éste trabajo, a través del apoyo otorgado en la Convocatoria Institucional de Apoyo a la Investigación Científica 2016-2017 con el proyecto 813/2016 ("Análisis de la pobreza y migración en la Sierra Gorda de Guanajuato: estrategias de inclusión comunitaria en escala local y regional").

SÍNTESIS CURRICULAR

Miriam Reyes Tovar

Doctora en Geografía por el Centro de Investigación en Geografía Ambiental – UNAM; Maestra en Filosofía de la Cultura por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Actualmente es Profesora de Tiempo Completo de la Universidad de Guanajuato Campus Celaya – Salvatierra. Es Candidata en el Sistema Nacional de Investigadores (2016) y Perfil PROMPE. Sus líneas de investigación son, las narrativas del territorio simbólico en la migración internacional, y las transformaciones territoriales producidas por la movilidad en áreas urbanas. Actualmente es la responsable técnica del proyecto "Análisis de la pobreza y migración en la Sierra Gorda de Guanajuato: Estrategias de inclusión comunitaria en escala local y regional". Email sonotovar@gmail.com

Miguel Ángel Paz Frayre

Doctor en Antropología Social por la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México con la tesis: "Memoria colectiva y cotidiano. Identidad y política entre los Tohono O'otham"; maestro en Antropología por la misma institución, con la tesis: "hombres de razón en el noroeste de la Nueva España. Saberes en torno al cuerpo del otro, la Compañía de Jesús entre los O'otham". La tesis de la licenciatura "Concepto de cuerpo a partir de la religión nahua". Actualmente se desempeña como profesor- investigador en el Centro Universitario del Norte de la Universidad de Guadalajara. Coordina el Seminario de Antropología del Norte de México y desarrolla el proyecto de investigación sobre manifestaciones gráfico-rupestres en Caborca, Sonora. Email pazfrayre@gmail.com

Jesús Arturo Muñiz Jáuregui

Doctor en Geografía por el Centro de Investigación en Geografía Ambiental- UNAM, Campus Morelia; Maestro en Manejo Integrado del Paisaje por la misma institución, Licenciado en Geografía por la Universidad de Guadalajara. Actualmente es Investigador CONACyT comisionado al Instituto de

Investigaciones en Ciencias de la Tierra, de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Sus principales líneas de investigación son el análisis espacial, desarrollo sustentable, planeación urbana y planeación del uso de suelo. Email: ar2muz@gmail.com

Isaías Daniel Hinojosa Flores

Candidato a doctor en Geografía por el Centro de Investigación en Geografía Ambiental- UNAM, Campus Morelia; Maestro en Manejo Integrado del Paisaje por la misma institución; Ingeniero en Restauración Forestal por la Universidad Autónoma de Chapingo. Sus líneas de investigación son: ruralidad y bioenergía, organización social en el manejo de recursos naturales e implicaciones de políticas en el espacio forestal. Email: idhinojosaf@gmail.com



LOS ZARCILLOS QUE SOSTIENEN LA PRODUCCIÓN DE UVA DE MESA EN SONORA. TESTIMONIOS ORALES DE LOS LÍDERES

TENDRILS THAT HOLD SONORA TABLE GRAPS PRODUCTION. ORAL TESTIMONIES LEADERS

Noemi Bañuelos-Flores¹; Jesús Martín Robles-Parra^{1*} y Angela Natalia Aranda-Figueroa²

¹Profesores Investigadores en la Coordinación de Desarrollo Regional, Dpto. de Economía e Integración Internacional en el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C (CIAD). Carretera a la Victoria Km. 0.6 Ejido la Victoria. C.P. 83304, Hermosillo, Sonora. *Autor de correspondencia, jrobles@ciad.mx. ²Alumna de la Maestría en Desarrollo Regional del CIAD.

RESUMEN

La responsabilidad social es un reto que todas las empresas tienen que enfrentar para permanecer de acuerdo a las nuevas exigencias del mercado. En Sonora, la uva de mesa ha sido un tema estudiado. Sin embargo, son escasos los trabajos que se han dedicado a conocer a un grupo nodal, los líderes, utilizando sus propias voces. El propósito fundamental de este artículo es dar a conocer cuáles son algunas de estas formas de adaptación. El procedimiento metodológico se sustentó en la aplicación de dos instrumentos: entrevistas semiestructuradas y observación directa a 12 líderes. Los resultados revelan un cambio generacional que recién se está gestando. Los líderes jóvenes –todos hombres- están jugando un rol central.

Palabras clave: uva de mesa, testimonios orales, responsabilidad social.

ABSTRACT

Social responsibility is a challenge that all companies have to face to confront the market requirements. In Sonora, table grapes has been a subject of study. However, there are few jobs given to a special group, leaders, that have used their own voices. The primary purpose of this article is to present some of these forms of adaptation. The methodology was based on the application of two instruments, semi-structured interviews and direct observation of 12 leaders. The results reveal a generational change that is brewing. The young leaders -all male- are playing a central role.

Key words: table grape, oral testimonies, social responsibility.

INTRODUCCIÓN

La vid es una de las plantas más antiguas que han estado presentes en la historia de la humanidad. Su fruto es muy apreciado por su sabor, apariencia atractiva y exótica en su forma y color, bayas verdes y moradas de distintas tonalidades, aglutinadas en racimos colgantes con cualidades alimenticias, nutritivas y curativas. El zumo tiene la propiedad de convertirse -bajo ciertas condiciones- en un exquisito néctar que enerva y exalta los sentidos.

Según lo cuentan los registros bíblicos, que después del diluvio Noé fue -el primer vinicultor- saboreó, gozó y sufrió los efectos del etanol. Estas arcaicas bayas convertidas en vino tienen una trascendencia religiosa en el mundo cristiano, simboliza la sangre derramada de Jesucristo y forma parte de la comunión de los humanos con Dios. Desde la antigüedad ha sido una especie muy estudiada por grandes hombres de ciencia. En el mundo existen miles de variedades de *Vitis* que se diferencian de acuerdo a sus características y consumo final, ya sea en forma fresca o de mesa, semiseca o pasa y la destinada a la industria vinícola.

México se ubica en el lugar número once entre los países que más producen uva de mesa a nivel mundial (USDA, 2015)¹. En la República Mexicana, Sonora se distingue por la producción para exportación y consumo interno de uva de mesa, cultivo con mayor valor económico que se traduce en más de veinte millones de cajas anuales que generan 7 millones de jornales anuales. Según cifras otorgadas por la AALPUM², las organizaciones productoras de uva de mesa en Sonora tuvieron una producción total de 20, 954,258 cajas en 2015, de las cuales se exportó hacia Estados Unidos el 82%, lo que equivale a 17, 224,800 cajas.

En Sonora en torno a esta delicada baya, un grupo cada vez más grande de hombres y mujeres de distinto origen, clase social y de diversas profesiones, se organizan para construir una estructura biosocial compleja y dinámica: el sistema vid de mesa³. Su objetivo es cultivar esta planta y responder a las exigencias del mercado que espera frutos con más calidad en sabor, forma, tamaño y frescura. Hoy las empresas deben cumplir con el nuevo modelo de responsabilidad social que se alcanza cuando se toman en cuenta los siguientes criterios según refieren Bestraten y Pujol:

Ofrecer productos y servicios que respondan a necesidades de sus usuarios [...]; tener un comportamiento que vaya más allá del cumplimiento de los mínimos reglamentarios [...]; la ética ha de impregnar todas las decisiones de directivos y personal con mando, [...]; las relaciones con los trabajadores han de ser prioritarias, asegurando condiciones de trabajo seguras y saludables; respetar con esmero el medio ambiente; integrarse en la comunidad de la que forma parte [...] (Bestraten y Pujol, 2004: pár.31)

Por ello, las empresas agrícolas y en especial las dedicadas al cultivo de la uva de mesa, están adoptando medidas y estrategias que a manera de “zarcillos” como los de la vid,⁴ les garanticen permanecer, asirse y desarrollarse acorde con las nuevas reglas y requerimientos del mercado nacional y mundial.

La uva de mesa en Sonora ha sido estudiada desde diversas perspectivas. Sin embargo, se han privilegiado los análisis agronómicos como los de Miranda, 2015; García et al., 2007; Márquez et al. 2007 y Osorio, 2004; o bien las condiciones laborales de los jornaleros agrícolas migrantes (Haro, 2007, Ortega, Castañeda y Sariego, 2007, Salazar, 2012 y Aranda, 2014). Igualmente se han investigado los mercados, la competitividad y el sistema: Montañó, 2010; Robles, Garza y Taddei, 2009; Robles, J. y Garza, C. 2011, Robles et al., 2008; Armenta, 2004; Márquez et al. 2004; Bringas, et al. 2003; Valenzuela et al., 2001; Taddei y Robles, 2002; AALPUM, 2009. Sin embargo, pocos trabajos se han dedicado a conocer y entender, el decir y hacer de un grupo nodal, los empresarios, a partir de sus propias voces, los testimonios orales. En este sentido, el propósito fundamental de este artículo es dar a conocer los resultados de una investigación realizada con líderes productores del SVM y mostrar algunas de estas formas de adaptación al modelo, conocido como responsabilidad social, en lo referente a las relaciones laborales, al trato que tienen con sus equipos y en general hacia la fuerza de trabajo que sostiene estas agroindustrias. El artículo se organiza en cuatro apartados: marco contextual, metodología, los hallazgos y las conclusiones.

¹Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA).

² Asociación Agrícola Local de Productores de Uva de mesa. (AALPUM).

³ Sistema vid de mesa (SVM).

⁴ En botánica un zarcillo es una estructura vegetal especializada del que se sirven ciertas plantas trepadoras para sujetarse a una superficie o a otras plantas.

El contexto

La uva de mesa, sigue siendo uno de los productos agrícolas más consumidos a nivel mundial. Se calcula que son más de 90 países los que cultivan (Márquez et al., 2004). Según cifras del USDA (2015) los países con mayor producción de vid de mesa son: China, India, Turquía, Unión Europea, Brasil, Estados Unidos, Chile, Perú, Sudáfrica y Corea del Sur. Esta producción se ha incrementado en los últimos cinco años, siendo China, India y Perú los países que han mantenido un crecimiento constante en su producción anual.

México se ubica en el lugar número once entre los países que más producen uva de mesa a nivel mundial (USDA, 2015). Con respecto a las exportaciones ocupa el octavo lugar con 163,000 t. De la producción total, de uva de mesa los estados de la República Mexicana que más contribuyen son: Zacatecas, Baja California, Aguascalientes y Sonora. Siendo este último el mayor productor a nivel nacional con 89% de total y 91.9% del valor agregado en el año 2012 (SHCP, 2014)⁵.

En Sonora la actividad vitícola surge alrededor de los años 60's, en los 70's inició una expansión de más de cuatro mil hectáreas cultivadas, pero fue en la década de los 80's que despuntaron nuevas formas de producción y comercialización dirigidas a satisfacer principalmente al mercado de los Estados Unidos (Márquez et al., 2004). En Sonora el cultivo de uva de mesa ocupa el tercer lugar en producción, con aproximadamente 26 millones de cajas de 8.2 kg cada una y genera una derrama económica de 200 millones de dólares (SIAP, 2014)⁶.

Existen cuatro regiones productoras de uva: Costa de Hermosillo, Caborca, Pesqueira-Zamora y Guaymas-Empalme. En éstas se cosechan las variedades: Perlette, Flame, Red globe, Sugrone y la variedad Black Seedles (AALPUM, 2009). El mercado estadounidense es el principal espacio en el cual se comercializan el 98% de las uvas producidas en Sonora. Otros mercados menos importantes son Canadá y la Unión Europea.

La ventana comercial del SVM abarca los meses de mayo, junio y julio. Esto provoca que los empresarios sonorenses compitan con la uva de mesa californiana, que tiene su ventana comercial de julio a diciembre y con la uva chilena y brasileña durante el mes de mayo, ambos países con ventana comercial de enero a mayo (The Packer, 2012).

Aunado a lo anterior, el SVM se enfrenta a continuas restricciones para-arancelarias de parte de entidades como Food and Drug Administration (FDA) y (USDA), que imponen normas sobre el etiquetado y la calidad de la uva (color, nivel de azúcar y tamaño). Por su parte el mercado europeo exige certificar condiciones de vida y trabajo dignas para los jornaleros y sus familias relacionadas con la salud, prevención de accidentes, alimentación, educación. Las certificaciones requeridas por el mercado de tipo sociocultural son: Kosher, Halal, SA8000, y Equidad de Género. Con relación al medio ambiente los productores tienen que cumplir con: USAGAP; Global Gap; Tesco Natures'Choice; Servicio de sanidad inocuidad y calidad agroalimentaria (SENASICA); Profepa (calidad ambiental); Rainforest Alliance y Fairtrade (Aranda, 2016).

El SVM está constituido por un grupo heterogéneo de actores sociales. Los que están directamente involucrados son: empresarios, jornaleros y diversos profesionistas. Con respecto al primer grupo son 34 las empresas que integran el sistema: "la mayoría son propiedad de un empresario agrícola, de una familia de empresarios o de algún consorcio comercial integrado por capital nacional y extranjero" (Sariago y Castañeda, 2007: 120). El segundo grupo que es el más numeroso está conformado por jornaleros

⁵ SHCP. Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

⁶ (SIAP). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. SAGARPA.

migrantes indígenas que provienen de los estados de: Chiapas, Guerrero, Veracruz, Estado de México, Puebla y Ciudad de México⁷. Se calcula que en época de cosecha de uva y chile llegan a Sonora hasta cerca de 80,000 jornaleros (Sariego y Castañeda, 2007). Con respecto al tercer grupo (agrónomos, químicos, ecólogos, administradores, trabajadoras sociales) no se cuenta con información, precisa.

Los datos planteados en este apartado, evidencian la relevancia del SVM en el contexto nacional y regional. Es un sistema de impacto en la generación de divisas y de empleos directos e indirectos. También es importante mencionar que entre los consumidores la tendencia es exigir, que los frutos sean producidos con mayor calidad nutricional e inocuidad. Estos requerimientos han propiciado cambios importantes en las formas organizativas hacia estructuras con mayor responsabilidad social.

MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo se orientó por los principios de la investigación cualitativa: “El investigador se sitúa en el lugar natural dónde ocurre el suceso y los datos se recogen a través de medios naturales: preguntando, visitando, mirando, escuchando.” (Rodríguez, Gil y García, 1999: 23). La investigación cualitativa es: “Aquella que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas habladas o escritas y la conducta observable” (Taylor y Bogdan, 1986:20). Así, el procedimiento metodológico utilizado se sustentó en la aplicación de dos instrumentos: entrevistas semiestructuradas a los empresarios y observación directa en las áreas administrativas.

El directorio de la (AALPUM) fue la base para identificar a los empresarios. De las 34 organizaciones que lo conforman 12 empresarios accedieron a participar. Las oficinas administrativas de las empresas fueron el sitio donde se realizaron las entrevistas, localizadas en la ciudad de Guaymas y Hermosillo, Sonora.

Es importante enfatizar que en todas las actividades económicas trabajar con estos actores sociales resulta muy complicado y difícil. Pocas veces los investigadores tienen la oportunidad de conseguir que los líderes empresariales abran las puertas de sus espacios de trabajo y mucho más complicado resulta establecer un diálogo respetuoso y asertivo que permita conocer sus percepciones.

Dar oído a sus voces es esencial pues son ellos los que tienen en sus manos la dirección del sistema uva de mesa, sus decisiones y acciones afectan todo el sistema biosocial (*Vitis vinifera*/ hombres y mujeres). De ahí la relevancia de contribuir con información sobre este grupo.

La estructura del instrumento se dividió en dos partes. En la primera se enfocó a conocer el perfil y la autopercepción de los líderes, es decir cuáles son los atributos que los definen, desde sus propias voces. En la segunda parte las preguntas se orientaron a identificar de qué manera dirigen sus empresas, mediante los siguientes cuestionamientos: cuáles son los aspectos que valoran de sus trabajadores; la comunicación, las relaciones que establecen y el interés en el desarrollo de sus equipos de trabajo; cómo reaccionan ante los problemas y errores; si existen incentivos para mejorar la productividad y cómo se otorgan; con qué mecanismos cuentan para prevenir accidentes; cómo integran sus equipos ; cuáles son los valores que deben tener sus empleados y qué hacen o cómo reaccionan ante el hostigamiento y acoso sexual.

⁷ Jornaleas y Jornaleros migrantes en Sonora. (2015). (versión preliminar).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Perfil de los líderes

Todos los entrevistados son hombres, la mayoría son propietarios de las empresas que dirigen. Los puestos que ocupan corresponden al nivel más alto de la estructura organizativa: presidente del consejo, vicepresidente, director general y administrador general. De los doce entrevistados, siete pertenecen al rango de edad de 27-45, los otros cinco tienen entre 51 y 79 años. Lo anterior indica que la muestra se compuso por empresarios de mayor edad y los jóvenes (lo más probable es que sean los hijos de los dueños). Con respecto a su formación académica predomina los ingenieros agrónomos y algunos tienen estudios de administración. Los líderes tienen un promedio de 17 años de antigüedad en la empresa, que fluctúa entre 4 y 36 años.

Según los testimonios orales los puestos que ocupan en las empresas son heredados de generación en generación, lo cual significa que son negocios familiares con un proceso de aprendizaje de abuelos a padres e hijos, todos hombres, las mujeres no heredan estos puestos. Son excepcionales los casos donde las mujeres ocupan algún puesto, pero no precisamente de los más altos en el organigrama de la empresa como bien lo refiere el siguiente testimonio:

[...] por ejemplo nosotros, mi hija que es la administradora es licenciada en informática, mi hijo que es el encargado del campo, es ingeniero agrónomo, yo también soy ingeniero agrónomo [...]

El siguiente testimonio oral refleja que se trata de una estructura organizativa patriarcal típica de sociedades conservadoras ligadas a la tierra, una cultura agropecuaria como la sonorenses.

El líder es mi papá es una persona con mucha experiencia tiene 67 años y ha estado en el negocio ganadero, agrícola y yo, soy todavía un estudiante definitivamente [...] en aprendizaje todavía.

La autopercepción

Cuando se les solicitó que respondieran ¿qué tipo de líder es usted? Las respuestas fueron muy cortas utilizando una sola palabra o algunas frases (*Cuadro 1*).

Cuadro 1. Edad y autopercepción de los líderes de uva de mesa en Sonora

Edad	Qué tipo de líder es usted
32	Se delegar y se confiar mucho en la gente, creo que esa es mi mayor virtud
38	No me considero un líder...
27	Normalito, democrático
54	Nunca me he puesto [...] yo creo que a mí me gusta mucho ejecutar, ejecutador, coordinador, ejecutar y darle continuidad a todo lo que es operativo.
41	Como un pastor
54	Pues un poco aventado, me lleno de información antes de tomar alguna decisión, pero me gusta tomar riesgos."
61	No respondió
71	Obsoleto, pasado de moda, no se ¿en qué aspecto? [...] conciliador diría yo.
32	En aprendizaje todavía. El líder es mi papá es una persona con mucha experiencia tiene 67 años y ha estado en el negocio ganadero, agrícola y yo, soy todavía un estudiante definitivamente [...] en aprendizaje todavía".

79	Pues, no sé cómo me vea la gente que es lo importante, no, no sé
45	Pues democrático.
37	No respondió

Fuente: Elaboración propia.

A pesar de la brevedad de sus respuestas, éstas reflejan en conjunto las cualidades que desde su propia mirada debe tener un líder. Pero además, dejan ver la concepción individual de cada uno de ellos. Solo dos de los 12 líderes brindaron información más amplia que una frase o palabra:

No me considero un líder, yo creo que es muy complicado decir qué tipo, yo creo que el modo de trabajar ha sido haciéndoles saber a todos que son parte de la organización y que cada persona es importante en el puesto que está desarrollando [...] los organigramas son piramidales donde está el jefe, el administrador y hasta abajo ponen a la mano de obra, a mí siempre se me enoja la gente, voltéenlo (les digo) [...] la pirámide realmente empieza con los trabajadores, empieza muy amplia, y de ahí se va bajando a los mandos intermedios gerentes, hasta llegar a la cabeza del negocio que es un consejo familiar, así es como les digo, y me dicen así no, ese no puede ser un organigrama, ya sé que no puede ser, pero para mí, lo más importante son los trabajadores que diario, están en el campo manipulando los árboles, las frutas, porque sin ellos no hay empresa, no hay consejo no hay nada, ¿qué líder es ese?, no sé cómo calificarlo.

En el siguiente testimonio el líder traza su perfil haciendo una analogía con un rebaño donde él se considera como un guía que debe atender a todos por igual. Además, comenta como debería ser la estructura organizativa de la empresa:

Como un pastor, como le dije, cuando subimos a alguien no me preocupó por esa persona porque va a estar contenta, sino por la otra persona que quedaría en el camino de esa decisión, trato de ser cercano, trato de cuidar a todas las ovejas, pero también un líder que es capaz de marcar rumbo, somos un estructura súper planita como le comentaba, tratamos de ser cercano a todos, no soy amigo, obviamente hay una cercanía pero mis amigos están fuera de la empresa, pero si trato de tener la puerta abierta para que exista la confianza mutua para tratar los distintos temas, esa es un poco la idea [...] un pastor que trata de guiar a las ovejas pero soy firme en el camino trazado.

Lo anterior es la forma en que ellos se autodescriben sin embargo, cómo es su relación con sus subordinados. A continuación se describen los siguientes aspectos que consideramos aportan información valiosa con respecto lo que *dicen hacer* en las relaciones laborales con sus trabajadores.

La relación entre líderes y trabajadores

La forma en que los líderes se relacionan y comunican con sus seguidores es un elemento esencial para que se cumplan los objetivos de una empresa. Castro (2007) y Kelley (1992), afirman que la relación es un proceso dual, de dar y recibir, ambos actores son importantes. En este aspecto la mayoría de los entrevistados explican a quienes trabajan directamente con ellos y realizan reuniones con el equipo directivo y responsables de área para que a su vez este grupo transmita las instrucciones y organicen el trabajo del personal que tienen a su cargo. Es decir, delegan esta responsabilidad a sus subordinados (trabajadora social, mayordomos, supervisores). Con frecuencia mencionan que este proceso se hace en “cascada”, como lo confirman los siguientes testimonios:

Es que es una cascada, por ejemplo nosotros, mi hija que es la administradora, es licenciado en informática, mi hijo que es el encargado del campo, es ingeniero agrónomo, [...] nosotros regularmente nos juntamos con la trabajadora social, con los mayordomos, con los supervisores, y tenemos platicas, cada 15 días, cada 20 días, dependiendo de la época, ahorita estamos en una época crucial, estamos cada 15 días reuniéndonos con esa gente, teniendo platicas de superación personal, y tratando de incentivarlos. De ahí sigue para abajo pues el gerente o el administrador del campo que es mi hijo, y luego sigue más abajo la trabajadora social, ella casi a diario tiene platicas con la gente, después de eso siguen los supervisores, que tenemos 5 o 6 supervisores, los cuales dan escuelita a la gente todos los días, es lo que te comentaba, eso es una cascada de gente ¿no? [...] se están logrando, buenos resultados.

Yo personalmente se lo explico a los mandos intermedios, de ahí para abajo. Yo no le doy escuela de corte a un trabajador, sino que se la dan los supervisores pero eso no quiere decir que si veo algo mal les llame la atención a un empacador, a uno que ande levantando la basura. Yo les hablo a los mandos intermedios, al ingeniero de campo, a los supervisores, a los cuadrilleros, pero ya de ahí para abajo no [...] porque un cuadrillero tiene sus 20 gentes y en el creen, en el confían y él sabe hablarles a ellos, entonces uno habla con los cuadrilleros y ellos hablan con la demás gente.

Participación del equipo de trabajo en la toma de decisiones

La mayoría de los entrevistados permiten la participación de sus trabajadores por reconocimiento a su experiencia (antigüedad) y a sus saberes y vivencias adquiridas a lo largo de los años como lo confirman los siguientes testimonios:

Porque estoy joven y muchas veces ellos tienen muchísima más experiencia que yo, entonces yo lo puedo ver con una formación de ingeniería industrial, pero muchas veces ellos lo ven de una forma práctica más eficiente o algo que se pueda hacer mejor que uno, realmente es indispensable ver la opinión de ellos.

Porque ellos son los que están más involucrados, son los que saben qué está pasando, [...] de hecho en cada campo tenemos una estructura, el ingeniero encargado, pero él tiene un ingeniero encargado de riegos, otro ingeniero encargado de aplicaciones, otro encargado de todos los programas de inocuidad y responsabilidad social pero aparte vienen los auditores externos que están checando que eso esté funcionando y tenemos juntas con cierta periodicidad, juntamos a todos los ingenieros [...] y yo participo algunas veces, no siempre, pero sino alguien de mis hijos o de mis sobrinos que están encima.

Porque ellos hacen la chamba a final de cuentas. En el fondo somos una empresa, nos cambian cada 5 años, sería injusto llegar e imponer algo, sin preguntarle a las personas que llevan 20 años acá. El éxito que hemos tenido es que justamente es un equipo pequeño [...] la única forma es preguntándole qué opinan, la decisión la tomo yo, pero si conversando el tema.

La experiencia como se puede observar se convierte en un elemento esencial para los trabajadores que los líderes reconocen y toman en cuenta para la participación en la toma de decisiones.

Problemas y errores una responsabilidad compartida

En estas empresas al igual que en otras los líderes enfrentan problemas diversos y complejos que requieren ser solucionados. En este aspecto la mayoría de los entrevistados coinciden en que existen dos tipos los debidos a fenómenos naturales (que no se pueden controlar) y los causados por errores humanos. Los problemas los enfrentan como si fueran un equipo, donde todos son responsables. Los siguientes testimonios son elocuentes al respecto:

Yo creo que nosotros y todos los agricultores en general tenemos dos tipos de problemas, los que podemos controlar y los que no podemos controlar, los que no podemos controlar son una helada, una lluvia, una granizada, una inundación, pues ni me mortifican, claro que nos preparamos para evitarlos, como muros de contención, o sembraren determinadas épocas para evitar las heladas [...] nos dedicamos exclusivamente a los problemas que podemos controlar, entonces tratamos de inculcarles a la gente que todos somos responsables [...] trabajamos como un equipo.

Pues los resolvemos entre todos, tanto ellos como como nosotros, es de manera integral, se han presentado detalles de todo tipo, de sueldos, diferencias de sueldos, de transporte, tratamos de resolver de manera integral no de manera impositora, nunca queremos imponer algo porque las cosas no funcionan de esa manera.

El desarrollo personal. Una corriente en cascada

El desarrollo personal de los trabajadores es un aspecto que se asume de manera distinta por los entrevistados, es decir existen respuestas variadas. Desde aquel que desconoce el significado del término; el que no responde; los que no están enterados, los que están enterados pero sólo de una parte de sus trabajadores, aquellos que saben de la importancia pero que aún no están haciendo nada y los que recientemente lo atienden. Esto permite comentar que la superación personal de los trabajadores es un aspecto que apenas empieza a ser considerado como un elemento clave para el desarrollo de esta organización, las respuestas fueron distintas dependiendo de la edad. Los de mayor edad dicen:

Si estoy enterado, pero como tenemos tanto trabajo descuidamos un poco esa parte de darle importancia al desarrollo que van a tener ellos, darles más educación, más conocimiento y todo eso.

Es como le decía, viene de arriba para abajo, yo estoy muy en contacto por ejemplo con mi hijo, con mi hija, con la trabajadora social, y hasta cierto punto con los supervisores, o con el mayordomo que esta antes que los supervisores, entonces hasta ahí llego yo [...]

Si, si estoy enterado no al 100% pero si me entero del desarrollo de cada uno de ellos [...] pues su desarrollo influye directamente en su trabajo [...] un trabajador que veas que está teniendo problemas personales, económicos regularmente no te va a rendir como te rendiría si estuviera al 100%.

Los que expresaron poner atención al desarrollo personal de sus seguidores son en su mayoría los líderes jóvenes. Sin embargo, se puede caracterizar como un proceso desigual que apenas comienza, que se hace de arriba hacia abajo, como si fuera una cascada cuya corriente no cae libre hasta los niveles más bajos sino más bien se queda en la parte superior de la estructura organizativa, los mandos altos y medios. Los siguientes testimonios orales son contundentes a este respecto:

En este aspecto de nuevo se puede observar el cambio generacional entre los líderes. Los más jóvenes están más conscientes y enterados de estos nuevos requerimientos contenidos en la responsabilidad social y por tanto el desarrollo personal es considerado como una necesidad y una inversión que beneficia a todo el sistema, como bien se dicen en los siguientes testimonios orales de los líderes más jóvenes:

Sí, es bien importante para nosotros, lo hacemos de manera bastante artesanal, es una cuestión más bien mía [...] lo tratamos de hacer. En empresas agrícolas es muy difícil, pero si tratamos, al menos con [...], no le voy a decir que con toda la organización, porque es difícil, pero si con un grupo importante. Pero más que de la organización es una preocupación más mía más personal [...] lo que pasa es que al final [...] si no me preocupo por la gente, por su carrera profesional se me van a ir y eso es “inversión” [...] hay que tratar de tener claro eso.

Mira cómo te comenté ahorita, el futuro es la economía, o sea, todo el equipo directivo que viste aquí hemos tomado el IPADE [...] todos son TEC de Monterrey, son gente muy preparada y joven, o sea, el director general, yo soy, el presidente del consejo y el director general tienen 35 años [...] todos tenemos una cultura y sabemos que el futuro es la economía del conocimiento, nos queda muy claro que para allá va, y las compañías que no tengan una cultura innovadora y de mejora continua se van a quedar atrás, entonces es apostarle a la gente.

Fíjate que lo que nos ha funcionado muy bien a nosotros en el negocio, yo creo que no hay ningún negocio en México que lo haya hecho y está de presumirse, nosotros llegamos con una empresa y les dijimos [...] queremos crear una cultura de mejora continua e innovación, entonces cómo le podemos hacer porque nuestra gente, la mayoría no sabía usar una computadora, no sabían matemáticas básicas, entonces metimos a más de 200 empleados a un diplomado y les estuvimos enseñando de computación, de mejora continua, de innovación, de finanzas básicas, para poder calcular una tasa interna de retorno en proyectos, en ideas y más que nada, en vez de decirle al trabajador qué haga, queremos que él piense en cómo podemos hacer o cómo él puede hacer mejor su trabajo o el de los demás.

Los incentivos

Los incentivos o recompensas que reciben los trabajadores de uva de mesa dependen de la productividad de las empresas y estos son diferenciados de acuerdo al lugar que ocupen en el organigrama. En este aspecto al igual que en el desarrollo del personal se otorgan en forma de “cascada” y por supuesto a medida que la corriente escurre por la estructura organizativa se hace más delgada. Los trabajadores que ocupan los niveles más altos reciben mayores recompensas que los de los niveles más bajos.

Como te digo el 80% lo ligamos al resultado del negocio y está estrictamente basado en un organigrama, o sea, obviamente el jefe de producción gana más que su subordinado y su subordinado más que los de abajo y así se va, y el 20% lo estamos destinando en un incentivo adicional que le llamamos por proyectos de mejora continua o de innovación. Entonces se creó una plataforma de innovación y mejora continua, en donde cada trabajador forma su equipo con entre cinco y diez 10 personas, entonces cada equipo tiene que presentar un proyecto de mejora e innovación cada tres meses, o sea, en teoría presentan 4 proyectos por equipo en el año. Entonces hemos tenido ahorros grandísimos en el negocio gracias a que a esos proyectos de innovación [...] hace cinco años que empezamos a separar un bono del resultado del negocio que es como un 80% y el 20% lo estamos destinando a los proyectos de mejora continua e innovación los estamos etiquetando a esos equipos ¿no?, porque antes era un problema, porque hazte de

cuenta tenías, tú eras la jefa y tu empleado presentó un proyecto bien fregón de innovación y a tu negocio le ahorro un millón de pesos, dos millones de pesos, entonces era muy difícil decirle al jefe sabes que, el bono de él va a ser más grande que el tuyo porque si se lo das más grande te renunciaba el jefe entonces ya con esto ya les queda muy claro que por tu puesto, tu bono es tanto y ya si el otro gana más ya sabe que es que gana más porque el etiquetado de innovación le hecho ganas y le fue muy bien entonces como que eso hizo una competencia interna sana que la raza dice ni madres no me quiero quedar sin los proyectos o sea ha creado un ambiente de competencia, pero muy sano.

Bueno la gente necesita comer, necesita tener un sueldo base que sean satisfechas sus necesidades fundamentales, tenemos varios[...] diferentes pero todos motivados por la productividad, algunos les pagamos por cajas producidas a otros por reducciones de porcentajes de gastos, depende del área en que esté, en compras por ejemplo tenemos un programa ahí con base en ahorros, (les digo) búscale nuevos proveedores, búscale quien te negocie, quien te de mejores precios, con base en ahorros, costos de producción una serie de cosas. Y así va más o menos.

Prevención de accidentes laborales

Los productores de uva de mesa tratan de cumplir con una serie de certificaciones que les exige el mercado. Los accidentes que ocurren en las empresas y la forma en que los líderes los previenen reflejan algunas modificaciones que los líderes están llevando a cabo para cumplir con los requerimientos del mercado. Según la mayor parte de los testimonios orales todos cumplen con los distintos requerimientos que les exige la ley como: vestimenta adecuada, capacitación para prevenir accidentes, personal capacitado en primeros auxilios, doctor etc. Los accidentes también suben el costo de la inscripción en el IMSS que es el servicio médico que tienen. Hay una cuota dependiendo del riesgo, tipo de trabajo, “siniestralidad”, etc. Por lo mismo, al dueño o dueños les conviene por interés de reducir sus gastos, el que no haya accidentes.

[...] les damos capacitación, jalamos a la mayoría, a todos los supervisores, y a todos los que quieran estar, y les damos capacitación de primeros auxilios, contra incendios, qué hacer en caso de terremotos, [...] tenemos alarmas contra incendios, les damos cursos a los de guardería, primeros auxilios para los niños, les damos capacitación de aplicación de agroquímicos, a los almacenistas, realmente muchas capacitaciones, a los de taller les damos equipos de protección.

[...] tenemos doctor en el campo, hacemos continuas capacitaciones, tenemos obviamente vestimentas especiales, tenemos ciertos accidentes menores en la temporada como cortes con alambre y cosas así, pero gracias a Dios nada importante, tratamos de hacer todo lo posible para que no pasen, pero con infraestructura necesaria, gente especializada, tratamos de hacer el mayor esfuerzo posible”.

Te voy a decir que cada día es más capacitación, es fundamental nos hemos dado cuenta, la capacitación para la prevención de accidentes, para la seguridad del trabajador y nuestra participación activa, porque es como todo. Si antes manejábamos (hace años) 10 gentes, al principio de los 70’s llegamos a 170 gentes y ahora manejamos 1000 gentes. También aumentan los riesgos, en el traslado de personal, en el mismo campo, en los movimientos internos, accidentes de trabajo no somos ajenos a ellos, nos han tocado muchos tipos de accidentes, no

creas que tenemos accidentes todos los días pero nos ha tocado vivir eso, cada vez que ha sucedido algo lo primero que nos preguntamos es ¿estábamos preparados?.

[...] básicamente la culturización, pláticas constantemente y por supuesto que los que fumigan, los que aplican los insecticidas, todos traen su uniforme especial y medidas como no fumar, lavarse las manos, bañarse, aparte de eso se les hace un examen cada 6 meses creo o cada año para ver cómo están en su sangre, para ver si no están contaminados [...]

Mira es parte de lo que veíamos ahorita tenemos que cumplir con los programas de inocuidad que forzosamente te los exige la ley, pero no nomás para cumplir hacemos ciertas labores, para beneficio de los trabajadores, por ejemplo no nos piden forzosamente que tengamos un consultorio tenemos en los dos campos, no nos exigen guardería, tenemos dos guarderías [...]

La deshonestidad y falta de ética

Cuando un trabajador o trabajadora infringe alguna norma establecida por la empresa la mayoría de los líderes son tolerantes y brindan algunas oportunidades. Sin embargo, es claro que esto depende de la gravedad del problema. Solo dos de los líderes mencionaron que la regla es *tolerancia cero*, pero esta norma se aplica cuando hay problemas de falta de ética y deshonestidad. A continuación los testimonios orales de los líderes de mayor edad.

Ahora dentro de las cosas de trabajo social, hay un departamento un comité que es el que pone las sanciones, nosotros no la ponemos, ese comité está integrado por diferentes personas, trabajadores, y ellos son los que ponen las sanciones.

Levantamos actas administrativas, y ya dependiendo de cuál fue la falta, si es a la segunda, a la tercera, cuarta ocasión, ya procedemos a algún despido, o alguna sanción, dependiendo cual sea la causa.

De plano en cuanto a que no cumplan las normas ya están muy claras, ellos firman por eso y si no cumplen y si es mayor se les retira de la empresa si es menor y tienen dos faltas o tres ahí se tienen que retirar.

Para los líderes jóvenes la respuesta fue contundente *tolerancia cero*, pero aclaran que esto se hace cuando los trabajadores tienen problemas de deshonestidad o de falta de ética. Estos dos aspectos al parecer provocan la desconfianza de los patrones y esto es intolerante, como bien lo refieren los testimonios de los siguientes líderes:

Pues mira, la mayoría de los casos hemos despedido a la gente que ha estado muy [...] o sea, es raro el caso de que le hemos dado una segunda oportunidad, quizá la circunstancia, pues la mayoría no, es decir, la gente sabe que hay cero tolerancia a la deshonestidad, si no, no podemos confiar en ellos.

Desde que estoy yo aquí dentro del negocio familiar pocos problemas éticos, uno recuerdo recientemente hace dos años, pues, tuvimos que dejar ir a la persona, es algo que definitivamente no dejamos pasar, porque es la confianza, una cosa es que hayan fallado en sus responsabilidad y otra cosa es que por algo ético nos hayan fallado, ahí si es una raya muy muy clara que siempre nos ha dejado mi papá aquí en el negocio, si es algo ético que es muy amplia la palabra ética, pero definitivamente no lo permitimos.

Participación de las mujeres y hombres en los equipos de trabajo

Según el artículo 1.a de la Convención sobre Discriminación en el empleo y la ocupación –Discrimination (Employment and Occupation) Convention- de 1958 define la discriminación como: “Cualquier distinción, exclusión o preferencia realizada en base a la raza, color, sexo, religión, opinión política, nacionalidad u origen social, que tiene el efecto de anular o perjudicar la igualdad de oportunidades y tratamiento en el empleo u ocupación” (ILO, 2003).

Con el propósito de conocer cuál es la participación de las mujeres en estas empresas, se preguntó a los líderes cómo estaban conformados los equipos de trabajo y si tenían preferencias por sexo para ocupar los distintos puestos, a fin de identificar alguna situación de discriminación laboral de género. Las respuestas fueron contundentes, todo el grupo respondió que prefieren grupos mixtos, lo cual aparentemente denota que existe un equilibrio entre sexo. Sin embargo, al analizar los argumentos sobre sus preferencias encontramos información interesante que dejan al descubierto la forma de pensar con respecto al género en estas empresas agrícolas:

Yo diría que mixtos, porque ya paso la época donde eran puros hombres en el campo y puras mujeres en el empaque, en el empaque si sigo viendo principalmente mujeres, por la misma delicadeza que ocupa el manejo del producto [...] tenemos mujeres que trabajan con la misma calidad de trabajo que el hombre, en verdad, siempre y cuando, siendo conscientes de que no debe de ser un trabajo donde la fuerza física sea el desempeño único a cubrirse, sino la calidad de trabajo porque hay trabajos que si ocupan fuerza física únicamente y ahí sí sería inconsciente decir quiero que una mujer me haga el mismo trabajo que un hombre, una mujer que fuera medio fuerte contra un hombre que fuera muy fuerte, sería inconsciente.

En sus discursos se puede observar que el valor del trabajo de mujeres y hombres está relacionado con la cultura de género que subsiste y permea las relaciones sociales, en donde las mujeres son valoradas por su “naturaleza delicada” con habilidades y destrezas para hacer ciertas actividades con mayor precisión y eficiencia como el empaque de uva y corte, las cuales no poseen los hombres por ser “rudos y oscos”. La “delicadeza” también se asocia a que las mujeres no pueden aguantar las inclemencias del clima (ellas, así como niñas y niños trabajan también en la cosecha en pleno verano durante todo el día) ni levantar cosas pesadas. En cambio, los hombres son reconocidos por su fuerza física, rudeza para aguantar el trabajo pesado y las elevadas temperaturas.

Es posible extraer de los testimonios de los líderes viticultores que perciben valores culturales que diferencian los sexos, ya que manifiestan que la mayoría de las mujeres se caracterizan por el respeto, la honestidad, el orden y la responsabilidad, mientras que la mayoría de los hombres son considerados por “naturaleza” irrespetuosos, deshonestos, desordenados e irresponsables (*Cuadro 2*).

Cuadro 2. Percepción del trabajo de las mujeres y hombres en el sistema vid de mesa sonorenses

Mujeres	Hombres
Delicadas	Fuertes ,bruscos, rudos, aguantadores
	Valores
Ordenadas	Desordenados
Honestas	Deshonestos
Responsabilidad	Irresponsables
Formales	Informales
Miedosas	Valientes

 Eficientes

Ineficientes

 Fuente: Elaboración propia.

Opiniones coherentes con su visión patriarcal y el ejercicio del poder como los emperadores de su dinastía. Sin embargo, este argumento basado en aspectos físicos de “delicadeza” o “rudeza” se derrumba cuando en los campos hay mujeres que trabajan en el corte de uva y aguantan las inclemencias del clima. O bien, un pequeño grupo de hombres “fuertes y rudos” que realizan trabajos de oficina y ocupan los mandos más altos. Guzmán concuerda cuando afirma:

Esta separación por sexo significa exclusión social de las mujeres porque se ubican en términos generales en ocupaciones con menor estatus y condiciones de trabajo desfavorables. Las mujeres se concentran predominantemente en las denominadas ocupaciones femeninas y los hombres en las masculinas, vinculadas estrechamente con lo que significa ser mujer y hombre y su quehacer construido socialmente. Las mujeres son honestas serviciales, obedientes, tiernas, atractivas físicamente, entre otras; los hombres saber tomar decisiones, enfrentar el peligro, mandar (Guzmán, 2002:1).

Con respecto a los valores al parecer los hombres de los mandos altos no son informales, desordenados deshonestos e irresponsables. Estas características solo se las atribuyen a los hombres que trabajan en el campo. La distribución de los grupos (hombres, mujeres y mixtos) está relacionada con la preparación académica y con los puestos de trabajo. Es decir, en las organizaciones de uva de mesa como en otros espacios agrícolas existen mujeres y hombres que trabajan directamente con la uva (jornaleros, empacadoras, cortadoras) y otros que trabajan en el área administrativa en espacios cerrados, con otras condiciones de trabajo.

Mira nosotros [...] como es un negocio de campo es más fácil que sea un hombre que una mujer en ese tipo de actividades, si tenemos mujeres en el negocio, pero, las mujeres las tenemos en puestos que están bajo techo, vamos a llamarlo así inocuidad, almacén [...] que no sean de estar de más en el sol ¿no?, pero te digo para nosotros, las mujeres son mucho más ordenadas, más honestas, tienen muchas cualidades, el problema es que el trabajo muchas veces es muy pesado para una mujer en el sol.

Inclusive en las labores de campo las mujeres no pueden ejercer puestos de mando pues según los líderes vitícolas se debe al machismo que se adjudica al parecer solo a los jornaleros que vienen del sur del país: Los siguientes testimonios son sólidos al respecto:

Muy buena pregunta, pero [...] siempre me ha tocado trabajar con equipos mixtos y realmente estoy cómodo en el sentido de [...] realmente me dan los mismos resultados, muchas veces en la parte agrícola, malamente por la cultura de la gente que viene del sur, que viene un poquito más machista, si tienes puras mujeres se les pueden echar encima, (dicen) cómo una mujer me va a regañar o algo, entonces si tú tienes un equipo de puras mujeres podrías tener un problema. Si tienes de puros hombres, antes se usaba mucho eso, pero la verdad que siempre me ha tocado trabajar con equipos mixtos y pues la verdad bastante cómodo.

Yo creo que es indiferente que sean mujeres u hombres, que sea gente comprometida y gente capaz. Tenemos muchas mujeres, en puestos importantes, por ejemplo en compras, es una muchacha, que tiene unos años aquí, trabajando con nosotros, el puesto de investigación y

desarrollo es una ingeniera, el puesto de Fairtrade es una muchacha, también en la fundación esta una señora, tenemos muchas mujeres en muchos puestos importantes, y nos han dado muy buen resultado las mujeres, son serias responsables. En los campos el trabajo es un poquito más complicado porque muchas veces se tienen que quedar allá [...] como que les da un poquito más miedito, pero esa es la única limitante que le pondría yo a las mujeres, fuera de ahí son muy eficientes.

Facio opina:

Podríamos decir que de los hombres en nuestras sociedades caribeñas y latinoamericanas, se espera un comportamiento racional, productivo, agresivo, etc., o por lo menos se cree que los hombres no deberían ser irracionales, dependientes, pasivos o dulces, etc.; y de las mujeres se espera y se cree que son dulces, sensibles, pasivas, hogareñas, maternas, o por lo menos que no deberíamos ser agresivas, fuertes, independientes, etc. (Facio, 2009: p.21).

En el siguiente diagrama se observa la distribución del personal que dirige una de las empresas vitícolas de Sonora (Figura 1).

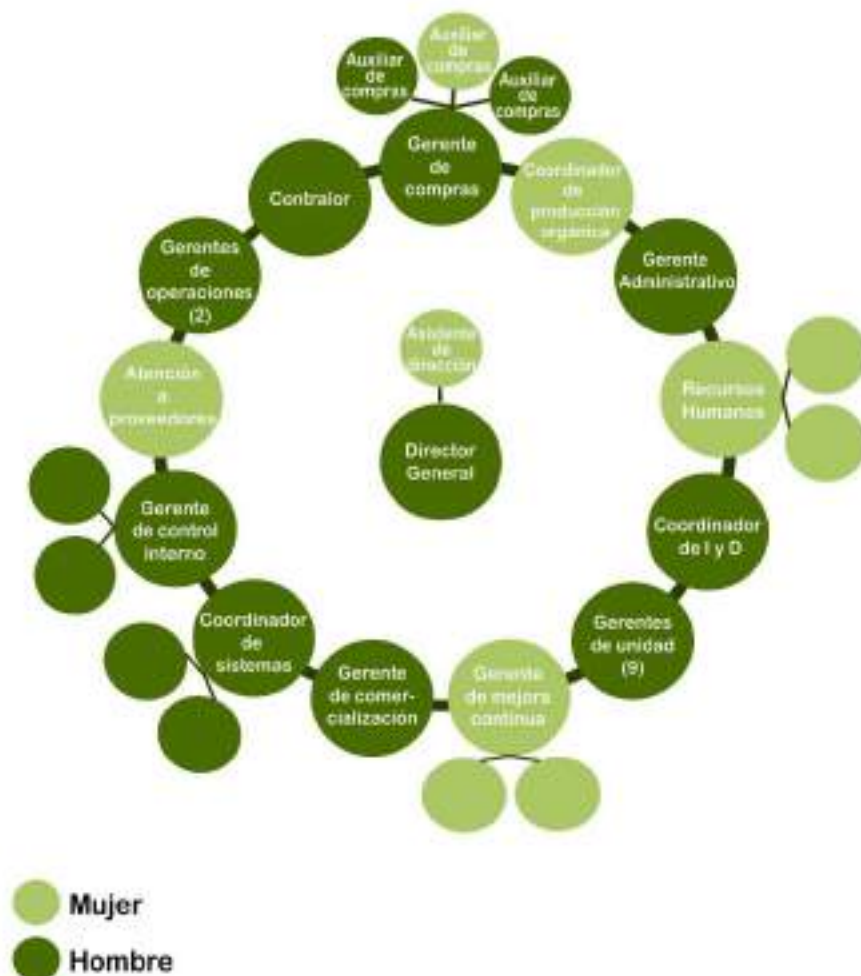


Figura 1. Estructura organizativa de una empresa de uva de mesa sonorense.

Fuente: elaboración propia.

Es importante reconocer que en muchas empresas se están dando modificaciones en los puestos ocupados por mujeres. Sería interesante conocer cuál es su salario y sus responsabilidades

Hostigamiento sexual

De acuerdo al Artículo 13 de la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia, en vigor, el hostigamiento sexual se define como: “el ejercicio del poder, en una relación de subordinación real de la víctima frente al agresor en los ámbitos laboral y/o escolar. Se expresa en conductas verbales, físicas o ambas, relacionadas con la sexualidad de connotación lasciva”. El acoso sexual: “es una forma de violencia en la que, si bien no existe la subordinación, hay un ejercicio abusivo de poder que conlleva a un estado de indefensión y de riesgo para la víctima, independientemente de que se realice en uno o varios eventos”. (DOF, 2007). Dado que es una situación de violencia condenable que debe eliminarse en los ámbitos donde existen relaciones de poder, se incluyó una pregunta que indaga cómo responde la empresa para prevenir y atender los casos de hostigamiento sexual.

La mayoría de los empresarios reconoce la existencia del hostigamiento sexual como un problema complejo que antes se ignoraba. En principio es información útil, muestra que si bien el maltrato a las mujeres continúa, al menos ya saben que es hecho que no debe suceder y que al menos en el discurso escrito de las leyes, debe ser castigado. Ahora la situación ha cambiado y se le pone atención. Según refieren los trabajadores de estas empresas, tienen un buzón de quejas. La mayor parte de los entrevistados consideran que este problema tienen que atenderlo porque hay un beneficio mutuo. Reprueban estas conductas y afirman que el hostigamiento es imperdonable como refieren los siguientes testimonios orales, no obstante, llama la atención que desde su punto de vista esto ocurre solamente con los trabajadores del campo y no entre los empleados de oficinas.

Yo creo que habría que analizar, habría que darle seguimiento y no echarla en el baúl de los ignorados. Antes, era probable que todo lo que nos presentaran fuera una queja sin atención. En la actualidad yo creo que esto sí ha evolucionado y a favor de nosotros y de ellos mismos. Te lo digo como una persona humana, es como la pederastia que en la iglesia católica [...] yo soy católico y nunca hubiera querido que sucediera eso pero se dio y mientras fue ignorado aumentó y se agravó, si eso se hubiese atendido en su momento a lo mejor no hubiera tanta gente que sufre consecuencia de eso. A lo mejor hace 20 años o 40 años no, en la actualidad un trabajador te dice oye traigo un problema que se quiso sobrepasar conmigo un empleado hay que ponerlo a revisión, no podemos ignorarlo aunque sean cosas injustificadas y que a lo mejor esto lo hizo nomás por provocar. En el empaque hay un número el 01800 al que pueden marcar, tenemos hasta 800 trabajadores y si las trabajadoras oyen o ven algo marcan a ese número, la consecuencia la pagamos nosotros, tiene que venir un inspector de fuera y nosotros lo pagamos.

Mira nos ha pasado, de todo, no es un tema que sea ajeno, nosotros tenemos más de 5000 trabajadores, nos ha tocado desde muertos hasta [...] droga y lo que siempre tratamos de hacer nosotros es de meternos lo menos posible, en el sentido de que siempre tratamos de que la autoridad [...] siempre decimos oyes métanse ustedes. Nosotros tratamos de que las autoridades resuelvan el asunto, la tolerancia es cero a ese tipo de cosas.

Además uno de los líderes afirma que el problema del acoso sexual es complejo y que en la actualidad igual ocurre entre hombre y mujeres:

Llevarle la atención, platicar con el afectado y llevarle la atención al responsable, pero ¡ay! caramba, ahí tenemos que comprobar si fue cierto o no, porque puede ser que peleen entre ellos mismos y [...] yo creo que no somos las personas indicadas a menos de que se comprobara si fue cierto, va para afuera el muchacho o la muchacha porque ahorita ya no sabes por donde está ya[...] están muy acá las femeninas.

En este sentido, se puede decir que tienen una visión limitada e inclusive confusa de lo que significa el hostigamiento sexual, poco interés en detectarlo, atenderlo y prevenirlo como un tipo de violencia contra las trabajadoras. Adicionalmente subsiste la desconfianza en que efectivamente pueda comprobarse que estas situaciones ocurran en sus empresas y se denuncien.

Para cerrar este apartado se ha seleccionado el siguiente testimonio oral de uno de los líderes que por su experiencia resume algunos cambios importantes en estas empresas. Donde el cambio general es evidente.

[...] hay dos cosas fundamentales que se modificaron en el cambio generacional, uno que la gente estuviera enterada de lo que va hacer y dos que supiéramos marcarles metas específicas [...] antes la gente era una persona, era todo, el ingeniero era administrador, era mayordomo, era jefe de producción, era jefe de empaques, la nueva generación dice no, yo quiero un encargado de empaque, quiero un encargado de producción, y no quiero que sepa lo que está pasando, el que vende ese es su negocio y este no tiene por qué saber cuánto está vendiendo aquel, para que no desvirtúe la productividad [...]sí, tuvimos que implementar un nuevo sistema y ha dado muy buenos resultados, por ejemplo cuando yo manejaba el negocio era de puerta abierta, en el sentido de que todo mundo entraba al empaque, los mayordomos, los ingenieros, entraban al empaque. Los nuevos en este caso mis hijos dicen no, el empaque tienen una norma de inocuidad tal, de que no puedo entrar ni yo, para entrar yo tengo que ponerme toda la vestimenta adecuada [...], se juntan y dicen estas son las metas a seguir al principio de la temporada al final de la temporada y semanalmente que es lo que se va a buscar, en ventas se hacen proyecciones reales, te dicen qué esperamos esta semana, qué esperamos por los próximos 15 días, qué esperamos por un mes, qué esperamos por dos meses [...]

CONCLUSIONES

Escuchar las voces de los empresarios que trabajan con uva de mesa en Sonora, significó penetrar a un espacio material y simbólico que pocas veces abre sus puertas. De modo que fue estratégico caminar con cautela para establecer un diálogo respetuoso y asertivo que no solo rindiera frutos, sino que permitiera que estos sitios permanezcan abiertos para futuras investigaciones. Esta manera de conducir el trabajo fue esencial, pues se tenía la oportunidad de conocer a través de sus voces las concepciones de quien detenta el poder de un sistema biosocial complejo heterogéneo y dinámico, trascendental en México y Sonora.

La evidencia empírica que aquí se presenta deja ver que este complejo biosocial se encuentra en un franco proceso de transformación. El sistema uva de mesa está implementando estrategias a manera de “zarcillos” como la vid que les garanticen permanecer, asirse y desarrollarse acorde con las nuevas reglas y requerimientos del mercado nacional y mundial. La responsabilidad social es un reto que la mayoría de los empresarios están asumiendo. Sin embargo, aún no se alcanza.

Al interior del sistema vid de mesa sonoreense existe un cambio generacional que recién se está gestando. Donde los líderes jóvenes –todos hombres- están jugando un rol central para alcanzar los objetivos de la responsabilidad social. Esta generación de empresarios con mayor preparación académica son los que están más conscientes, de asumir este reto. Sus testimonios reflejan, que no se olvidan de las enseñanzas y experiencia de sus antecesores pero finalmente priva en ellos el pragmatismo empresarial. Se observa la existencia de una relación simbiótica donde ambos se reconocen y respetan. Sin embargo, mientras el sistema uva de mesa esté liderado solo por hombres. No puede decirse que es una estructura justa e igualitaria como lo exige la responsabilidad social.

Algunos empresarios revelan que se están haciendo modificaciones para lograr condiciones más dignas para los trabajadores, especialmente para los jornaleros como la habilitación de comedores, consultorios médicos, guarderías, capacitación para prevenir accidentes, el suministro de equipo y vestimenta apropiada, programas de educación continua y espacios para practicar deportes. Muchos de estos logros quizá hubieran sido inimaginables en el pasado, especialmente para los jornaleros.

Existe un reconocimiento por parte de los líderes hacia la experiencia y saberes de sus seguidores. La experiencia se convierte en un elemento esencial que les permite participar en las decisiones que están relacionadas con su trabajo. Las empresas son concebidas para la mayoría de los empresarios como un equipo y quizá por ésta y otras razones los problemas y errores de los trabajadores se asumen como una responsabilidad compartida. Valores como ética y la honestidad son considerados elementales para normar la conducta de los trabajadores.

En relación al desarrollo personal y los incentivos a sus trabajadores el reto todavía es grande. Es un proceso que se ejerce de manera distinta por los dueños de las empresas; que apenas comienza; que se otorga de manera desigual y de arriba hacia abajo. Como ellos mismos lo reconocen se otorga a manera de “cascada”. Una situación muy semejante se observa en los incentivos o estímulos a la productividad que se conceden en base al organigrama. Los trabajadores que ocupan los niveles más altos –todos hombres- reciben mayores recompensas que los de los niveles más bajos.

El hostigamiento sexual es otro aspecto en que los empresarios deben poner mayor atención. Tienen una visión limitada e inclusive confusa de lo que significa. Es un problema que debe ser eliminado en todas las organizaciones si se quiere alcanzar una verdadera responsabilidad social.

En resumen, si bien es cierto se han logrado algunos avances tendientes a alcanzar una relación más justa y digna con sus trabajadores quienes son el sostén de estas importantes agroindustrias, todavía no se logra en su totalidad. En este sentido, se puede decir que los “zarcillos” para sostener estas empresas están brotando, pero aún no están maduros, les falta fuerza, para poder extenderse y permitir que los sarmientos echen frutos virtuosos, jugosos, sostenibles desde el punto de vista social, biológico, cultural y económico.

LITERATURA CITADA

- Aranda, F. A. N., (2016) *Liderazgo y organizaciones sustentables en el sistema vid de mesa sonoreense*. Tesis de maestría. Coordinación de desarrollo Regional, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo.
- AALPUM, (2009). Estudio de demanda de uva de mesa mexicana en tres países miembros de la Unión Europea, y de exploración del mercado de Nueva Zelandia. México. SAGARPA.

- Aranda, P., (2014) “De espacios y violencias: vida cotidiana de jornaleras en comunidades del noroeste de México” en *Región y Sociedad*, Volumen 26, Numero especial 4, pp.189-216.
- Armenta, R., (2004) “Estrategias de mercado en la industria vitivinícola del noroeste de México” en *Región y Sociedad*, Vol. XVI, número 31, pp. 119-162.
- Bestraten, M. y Pujol, L. (2004). “NTP 643: “Responsabilidad social de las empresas (I): conceptos generales”, Instituto nacional de Seguridad de Higiene en el Trabajo, Ministerio de trabajo y asuntos sociales de España, [En línea]. [www.mtas.es/inst./ntp/ntp_643.htm]. [Accesado el día 24 de enero del 2018]
- Bringas, E., Mendoza A., Báez., García, J (2003) “Estudios fisiológicos asociados a la deshidratación del raquis de uva de mesa” en *Revista Iberoamericana de Tecnología Post-cosecha*, vol. 5, número 1 pp. 43-59.
- DOF: 01/02/2007. Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4961209&fecha=01/02/2007. [Accesado el día 8, de febrero del 2018.]
- Castro, E. Clemenza C., y Araujo R. (2012), “Líderes y seguidores una relación dual” en *Revista Multiciencias*, Volumen 12, Número Extraordinario, pp. 251-255. [En línea] <http://www.redalyc.org/html/904/90431109041/#page6>. [Accesado el día 20 de Abril del 2018].
- Enlace comunicación y capacitación el frente Indígena de Organizaciones binacionales (FIOB) y Voces mesoamericanas, acción con pueblos migrantes, (2015). (Documento preliminar). Jornaleras y jornaleros migrantes en Sonora. <http://vocesmesoamericanas.org/wp-content/uploads/2017/06/Informe-preliminar-Jornaleros-Indigenas-Migrantes-en-Sonora.pdf>.
- Facio, A. (1999). Feminismo Género y Patriarcado” [En línea] <http://justiciaygenero.org.mx/wp-content/uploads/2015/04/Feminismo-g%C3%A9nero-y-patriarcado.-pág.21>. [Accesado el día 16, del 2018]
- García, J., Tobón, J., Bringas, E., Mercado, J., Luchsinger, L., Báez, R. (2007) “Daños y desórdenes fisiológicos en uva de mesa sonorenses después del pre-enfriado y almacenamiento” en *Revista Iberoamericana de Tecnología Post-cosecha*, Vol. 8 número 2, pp. 89-100.
- Guzmán, F., Gallegos. (2002). “Segregación ocupacional por género. Cambios y persistencias”, en revista Demos <http://www.ejournal.unam.mx/dms/no15/DMS01513.pdf>. [Accesado el día 3 de febrero del 2018]
- Haro, J., (2007) “Globalización y salud de los trabajadores. Jornaleros agrícolas y producción de uva en Pesqueira Sonora”, en *Región y Sociedad*, Volumen XIX, número 40, pp. 73-105.
- Kelley, R., (1992) *Líderes y seguidores. Cooperación mutua en beneficio de la empresa*. Editorial McGraw-Hill, España.
- Márquez, J., Robles, J., Armenta, A. y Valenzuela, E. (2004) *Diagnóstico de Necesidades de Investigación y Transferencia de Tecnología en la Cadena Vid de Mesa*. Libro técnico 1. Fundación Produce A.C. INIFAP, CIAD.
- Márquez, A., Martínez, G., Núñez, H. (2007) “Portainjerto, fertilidad de yemas y producción de variedades de uva de mesa” en *Revista Fitotecnia Mexicana*, Volúmen 30, número 1, pp.89-95.
- Miranda, P. (2015) *Proceso de cosecha y postcosecha en el estado de Sonora, de uva de mesa (Vitis vinífera) para exportación*, Tesis de licenciatura, UNAM.
- Montaño, K., (2010) *Estrategia dual de producción fincada en el mercado. Una alternativa para mejorar la competitividad de la cadena productiva de uva de mesa sonorenses*. Tesis de maestría. Coordinación de Desarrollo Regional, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo.
- International labour office (ILO-OIT) (2003), *Time for equality at Work. Report of the Director-General. Global report under the Follow-up to the ILO Declaration on Fundamental Principles and Rights at Work. International Labour Conference 91st Session 2003*. International Labour Office, Ginebra.

- http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_publ_9221128717_en.pdf
[Accesado el día 11 de diciembre del 2017].
- Ortega, M.I. y Castañeda P.A., (2007) “Los jornaleros agrícolas en Sonora: Condiciones de nutrición y salud”, en Ortega, M. I. Castañeda P., y Sariego J. L. (Coords), *Los jornaleros agrícolas, invisibles productores de la riqueza. Nuevos procesos migratorios en el noroeste de México*. CIAD, Fundación Ford. Edit. Plaza y Valdez.
- Osorio, A. G. (2004). *Regulación de la Brotación y Cosecha en Vides del desierto de Sonora*. INIFAP. Centro Experimental Costa de Hermosillo. Libro Técnico #7.
- Robles, J., Garza C., Flores, G. y Taddei C., (2008) Condicionantes de la organización en las empresas del sistema vid de mesa en Sonora. Memoria XXI Congreso Internacional en Administración de Empresas Agropecuarias. SOMEXAA, Torreón Coahuila.
- Robles, J., Garza, C., y Taddei, C., (2009). Mercado y organización en sistema vid de mesa de Sonora. Memoria XII Congreso Internacional en Ciencias Agrícolas. UABC. Mexicali B.C.
- Robles, J. y Garza, C., (2011) “Nuevas condicionantes en las organizaciones de los sistemas alimentarios: el caso del sistema vid de mesa de Sonora”, en Huesca L. (coord.) *Bienestar y desarrollo en el siglo XXI*. Edit. CIAD-Plaza y Valdez.
- Rodríguez G. Gil F. J. y García J. E., (1999) *Metodología de la investigación cualitativa*. Ediciones Aljibe.
- Salazar, G., (2012) “Más allá de lo aparente. Una propuesta conceptual-metodológica para el estudio de las relaciones de género en contextos de migración”, en *Revista Estudios Sociales*. Vol. XX. Número especial 2. pp. 281-304.
- Sariego, J.L., y Castañeda P. A., (2007), “Los jornaleros agrícolas de Sonora: recuento de una experiencia de investigación”, en Ortega M. I., Castañeda P., y Sariego J. L. (Coords). *Los jornaleros agrícolas, invisibles productores de la riqueza. Nuevos procesos migratorios en el noroeste de México*. CIAD, Fundación Ford. Edit. Plaza y Valdez.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2014). Panorama de la Uva. México, D.F. SHCP. Secretaría de Agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación. [En línea <http://www.siap.gob.mx/cierre-de-la-produccion-agricola-por-cultivo> [consultado el 10 de diciembre del 2017]
- Taddei, C. y Robles, J., (2002) “Conductas estratégicas de empresas alimentarias de Sonora, a la luz de la teoría de la organización industrial” en *Región y Sociedad*, Vol. 14, número 23, el Colegio de Sonora, México.
- Taylor, S. J., y R. Bogdan. 1992 *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Paidós Básica. España.
- The Packer, (2012). Fresh Trends. Estados Unidos: Vance Publishing Corporation.
- USDA. United States Agriculture Department (2015). Economic Data. [En línea] Disponible en:http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome?navid=DATA_STATICS. [Accesado el día 28 de enero del 2017]
- Valenzuela, E., Camarena, D., y Santos, A. (2001). Rivalidad comercial en el mercado internacional de uva de mesa: el caso de Sonora. XV congreso de Administración Agropecuaria. (pp. 201, 213). Sociedad Mexicana de Administración Agropecuaria, A.C. UNISON. Hermosillo, Sonora. Memoria.

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento profundo a los líderes de uva de mesa que accedieron a ser escuchados. A nuestra compañera Alejandra Córdova Moreno por su apoyo técnico brindado durante el proceso de investigación de este proyecto. También a la L. C.C. Sonia Aida Espinoza Curiel por el apoyo en la edición gráfica.

SÍNTESIS CURRICULAR

Noemi Bañuelos Flores

Mtra. En Desarrollo Regional por el CIAD. Profesora Investigadora Asociada en la Coordinación de Desarrollo Regional en el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Dpto. de Economía e Integración Internacional. Sus líneas de Investigación son estudios etnobiológicos sobre la importancia del patrimonio biocultural en comunidades rurales e indígenas. Correo: noemi@ciad.mx.

Jesús Martín Robles Parra

Doctor en Dirección de Organizaciones por UPAEP. Profesor Investigador Titular en la Coordinación de Desarrollo Regional. Depto. De Economía e Integración Internacional del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Sus líneas de Investigación son estructuras de mercado, organización, liderazgo y sustentabilidad. Correo: jrobles@ciad.mx. Autor de correspondencia.

Angela Natalia Aranda Figueroa

Maestra en desarrollo Regional por el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Sus líneas de investigación son: liderazgo, mercado y sustentabilidad. Correo electrónico: natalia.aranda@estudiantes.ciad.mx.



ENCRUJADAS DEL SISTEMA CULTURAL EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL CENTRO DE MÉXICO

CROSSROADS OF THE CULTURAL SYSTEM IN PROTECTED NATURAL AREAS OF THE CENTER OF MEXICO

Acela Montes de **Oca-Hernández**¹ y Jesús **Castillo-Nonato**²

¹Profesora-investigadora del Centro de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades de Universidad Autónoma del estado de México.

²Profesor-investigador de la Facultad de Ciencias Agrícolas. Universidad Autónoma del Estado de México.

RESUMEN

Las Áreas Naturales Protegidas emergieron de propuestas político-ambientales de conservación, sin embargo, la difusa información sobre su categorización y delimitación territorial nos obliga a la articulación de lo social para profundizar en el manejo cultural de un Área Natural Protegida (ANP) comprendida en el centro de México. Lugar altamente industrializado y con una de las mayores tasas de crecimiento demográfico a nivel nacional.

La pregunta es ¿Cuál es el alcance ambiental de los modelos participativos en el manejo de recursos naturales en un Área Natural Protegida de un espacio acuático del Estado de México? Se distinguen las diversas prácticas y discursos de los actuales beneficiarios. Se espera aportar algunos patrones culturales que apoyen a las actuales y futuras políticas de conservación ambiental, pero también se cree que es imperante instruir a los implicados de estos ecosistemas respecto al manejo cultural previo al manejo ambiental.

Palabras clave: áreas de protección de flora y fauna, otomíes, sujetos agrarios.

ABSTRACT

The Protected Natural Areas emerged from political-environmental conservation proposals, however, the diffuse information about their categorization and territorial delimitation forces us to articulate the social aspect to deepen the cultural management of a Natural Protected Area (ANP) included in the center of Mexico. This is a highly industrialized place with one of the highest rates of population growth nationwide.

The question is: What is the environmental scope of the participatory models in the management of natural resources in a Natural Protected Area of a water area in the State of Mexico? The different practices and discourses of the current beneficiaries are distinguished. We expect to provide some cultural patterns that support current and future environmental conservation policies, but we also believe that it is imperative to instruct those involved in these ecosystems regarding cultural management prior to environmental management.

Key words: areas for the protection of flora and fauna, otomíes, agrarian subjects.

INTRODUCCIÓN

Hablar de sistema remite a los implicados en los estudios sociales a investigadores de la ciencia biológica y física como Bertalanffy y Luhmann respectivamente. Para los físicos se refiere a sistemas dinámicos no lineales. La prominencia de estos estudios obliga a descubrir los componentes, funciones y relaciones de un organismo o entidad (Bertalanffy 1976; Luhmann, 1984; Arnold, 1989; Rodríguez y Arnold, 1991). Es decir, existe una mutabilidad de respuestas y acciones sociales. Lo interesante es que la teoría de sistemas nos conduce al estudio de las organizaciones. De ahí que ésta sea parte de un sistema cultural buscando el valor, las estructuras de significación y el sentido socialmente construidas que las personas le otorgan a las cosas, entre ellas el ambiente (Geertz, 1987).

La discusión epistemológica respecto al término cultura nos lleva a preguntarnos ¿Para qué interpretar la cultura? ¿Cuáles son las exigencias de los estudios culturales? ¿Cómo se diseñan las normas culturales? ¿En qué contextos la cultura puede perturbar un entorno ambiental? Las respuestas parecen devenir, principalmente, de la antropología. Disciplinas del área social y física recurren a los escritos antropológicos cuando buscan comprender el concepto cultura. Sin embargo, la mayor comunicación proviene de una génesis externa, es decir del capital social de los grupos.

La dinámica procesual y la acumulación de conocimientos caracterizan a determinados grupos lo que insta en analizar los sistemas a los cuales pertenecen. Parsons, mediante la teoría de la acción, despliega tres sistemas que dividen el mundo objetivo: el sistema social, sistema de la biología y personalidad del individuo y el sistema cultural (Adam, 2002). Es decir, conviene en diferenciar tres niveles operativos, el primero son las instituciones que rigen el actuar de los grupos humanos, el segundo privativo de la parte fisiológica y, por último, lo concerniente a los intereses de cada grupo para desarrollarse en sociedad.

Así que un sistema cultural desde la etapa formativa ha requerido de instrucciones formales e informales. El entendimiento del sistema cultural no concluye con el análisis de las costumbres, creencias, arte, ciencia, su conveniente comprensión repercutió en los antropólogos del siglo XX para integrar la relación que guardan los grupos sociales con su entorno. En intento por relacionar ambiente y cultura, antropólogos como Kroeber y Wissler delimitaron áreas naturales de los grupos indígenas resurgiendo en la antropología el concepto de área cultural de Mason (1985). Las dificultades estriban en el sesgo hacia los componentes geográficos y su relación con una lista de rasgos culturales que frecuentemente resultan insuficientes para discutir detalladamente la homogeneidad de los grupos.

Steward (1972) desde los principios de la Ecología Cultural diseña una serie de patrones donde convincentemente vincula procesos organizativos para con la explotación de los recursos naturales, implicada la tecnología, a partir de ello en la ciencias antropológica existe una reflexión profunda al tema de la influencia del entorno físico en las culturas. Así que, relaciones sociales, tecnología y ambiente abrían de tener un lugar especial dentro del análisis de los sistemas culturales. Para Tomé (2005) los principios de Ecología Cultural son locales lo que impide vincular estos procesos culturales en las política regionales o mundiales además de evitar el estudio de las redes en el sistema cultural.

A pesar de los esfuerzos por comprender el comportamiento cultural frente a la explotación de lo que se ha denominado como racional o no del ambiente quedaban fuera otros elementos como: tema del poder y control de los recursos tanto humanos como materiales. Para tender un puente de entendimiento entre sistemas se considera que la cultura puede aportar mayores elementos de su función.

Para Kuper (2001:27) “La cultura consiste en modelos, explícitos e implícitos de conducta y para la conducta, modelos adquiridos y transmitidos mediante símbolos”. Estos modelos solo pueden ser transmitidos en sociedad, de ahí que comprender las nuevas formas de representación social nos obligan a explicar los porqués de los comportamientos sociales en determinados contextos (Díaz 2006; Villareal 2008, Jaquenod 2014).

Para fines de exposición del artículo se divide en tres apartados. En primer lugar, se presenta un panorama general de las Áreas de Protección de la Flora y Fauna (APFF) del espacio estudiado; segundo, a las acciones históricas de intervención antrópica y, tercero, el análisis y propuesta del manejo cultural.

METODOLOGÍA

En miras de argumentar desde una mirada cultural a las APFF entablamos una relación directa con el territorio y los grupos humanos mediante recorridos y estancias de campo durante dos años, divididos en tres fases. La primera ocurrió en el año 2015 e incluyó visitas de reconocimiento de área hídrica, en términos biofísicos y sociales, durante tres meses. La segunda implicó la identificación de las autoridades locales que dieran referencia del tipo de organizaciones que regulaban los ecosistemas. La última etapa realizada durante primavera-verano 2016 permitió la observación directa de las actividades productivas (sistemas agrícolas, sistema pesca, sistemas recolección y sistema caza) además de llevar a cabo el levantamiento de datos mediante registros fotográficos y aplicación de entrevistas.

Mediante estudios de caso se procedió a la elección de informantes que habían estado y están relacionados directamente con la extracción y manejo de la Flora y Fauna de las Ciénegas Lerma en el Estado de México. Se recorrieron doce localidades de siete municipios del APFF Ciénegas de Lerma. Estas ciénegas forman un territorio compuesto por tres almacenamientos de agua que de sur a norte son: Chiconahupan, Chimalipan y Chicnahupan. De este territorio se eligió a la Ciénega de Chimalipan que ocupa una extensión de 15 hectáreas.

Toda vez concluido el rapaport con las comunidades de estudio así como el registro de la información se llevó a cabo el procesamiento de la información mediante los paquetes de software Microsoft Excel y Sistemas de Información Geográfica. La finalidad del procesamiento de la información es dar a conocer la demanda de actividades y el ritmo temporal en que se presenta la extracción de los recursos en función de criterios culturales.

Áreas Naturales protegidas y Áreas de Protección de Flora y Fauna. Características esenciales

Fue con las cumbres mundiales (de afectación al ambiente, cambio climático, nuestro futuro común) que se evidenciaron problemáticas relacionadas en espacios degradados (Milton, 1996). Entre los espacios que requirieron atención destacaron aquellos con presencia de recursos forestales y/o hídricos, fue en este contexto que surge, de la política ambiental, el concepto de Áreas Naturales Protegidas [ANP] (Dudley 2008). La definición que tenemos de ANP es “aquellas destinadas a la preservación y protección del suelo, las cuencas hidrográficas, las aguas y en general los recursos naturales localizados preferentemente con aptitud forestal. Se consideran dentro de esta categoría las reservas y zonas forestales, las zonas de protección de ríos, lagos, lagunas, manantiales y demás cuerpos considerados aguas nacionales, particularmente cuando éstos se destinen al abastecimiento de agua para el servicio de las poblaciones” (Melo, 2002; Art. 53. Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente [LGEEPA], última reforma. Enero 2015).

A pesar de estas iniciativas de protección ambiental de las ANP, en décadas recientes se ha acelerado la pérdida de especies endémicas de flora y fauna así como calidad y cantidad de recursos hídricos (Comisión Nacional de Áreas Naturales [CONANP] 2015). Por la parte sociodemográfica, las poblaciones asentadas en estas áreas generalmente son de baja densidad y con patrón económico de subsistencia, que, si bien no han alcanzado un desarrollo tecnológico, equiparable al establecido por el capitalismo, sí han construido alternativas históricas de aprovechamiento (recolección de especies en función de un período, pesca, artesanías, agroforestería, agroganadería en pequeña escala, agricultura de cereales básicos para la dieta

familiar, recolección de leña, extracción de insumos forestales, etc.). De la variedad de ANP¹ nos avocaremos a un APFF.

Las APFF son espacios geográficos con abundantes recursos hídricos en las que se busca conservar la diversidad de plantas y animales, mantener sus sistemas naturales saludables y al mismo tiempo satisfacer las necesidades esenciales de la sociedad sin afectar la biodiversidad existente. Son áreas cuyo equilibrio y preservación depende la existencia, transformación y desarrollo de las especies de flora y fauna silvestres (Dudley, 2008).

En dichas áreas se permite la realización de actividades relacionadas con la preservación, repoblación, propagación, aclimatación, refugio, investigación y aprovechamiento sustentable de las especies mencionadas, así como las relativas a educación y difusión en la materia (LGGEPA, art. 54, última reforma enero 2015). Sin embargo, estas acciones se tornan ambiguas cuando se le adjetiva el término sustentable, en primer lugar, porque desde la visión cultural lo sustentable es relativo puesto que existen condiciones ambientales circunstanciales.

Para los seres vivos del APFF la continuidad del agotamiento o sobreexplotación de los recursos forestales e hídricos representa un riesgo, cuya su pérdida se puede explicar, de manera simple, por el proceso de modernización o industrialización, que en buena parte es la razón, pero, también es el resultado de una historia de despojo y control de territorios naturales para aquellos que buscan producir y ocupar un lugar primordial en el mercado regional, nacional e internacional, además, la obtención de alimento directamente ajustada a los recursos del territorio han sido suplidas por la industria alimentaria, y, la producción agrícola está en constante riesgo por la escases, contaminación de los recursos hídricos superficiales o aumento de temperatura atribuida a la tala clandestina y permitida.

Las investigaciones que se llevan a cabo en estas áreas han ocupado la atención de algunos científicos para catalogar, delimitar y cuantificar el espacio y sus recursos (Barba et al. 2013). Sin embargo, estos trabajos poco se han referido al componente cultural como el de Morales (1988), menos aún al manejo cultural del ANP siendo la base que permite proseguir con la importancia de la intervención antropogénica para comprender la dinámica de estos ecosistemas.

Según estudios elaborados en México y Brasil (Ruiz et al. 2015), la importancia del resguardo de ecosistemas como las APFF requiere del impulso de modelos participativos para mantener superficies bien conservadas y libres de impacto, recuperar áreas deterioradas y promover acciones comunitarias de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. No debemos obviar que en las APFF de México los asentamientos humanos derivan de una historia ancestral de ocupación, por ello fue exigido este reconocimiento de derechos durante la revolución mexicana de principios del siglo XX, el resultado fue: restituciones y dotaciones agrarias.

El ANPFF Ciénegas de Lerma. Ubicación geográfica y población

El APFF Ciénegas del Lerma² se ubica en los municipios de: Lerma, Santiago Tianguistenco, Almoloya del Río, Calpulhuac, San Mateo Atenco, Metepec y Texcalyacac (*Figura 1*). La *Figura 2*, muestra la existencia de ANP en la República Mexicana en dos periodos.

¹ Sus tipos son: Reservas de la biosfera, parques nacionales, monumentos naturales, áreas de protección de recursos naturales, áreas de protección de la flora y fauna y santuarios.

² Comprende tres cuerpos de agua denominadas lagunas o zonas lagunares; de sur a norte llevan el nombre de: Chiconahupan, Chimalipan y Chicnahupan. De forma elipse irregular.

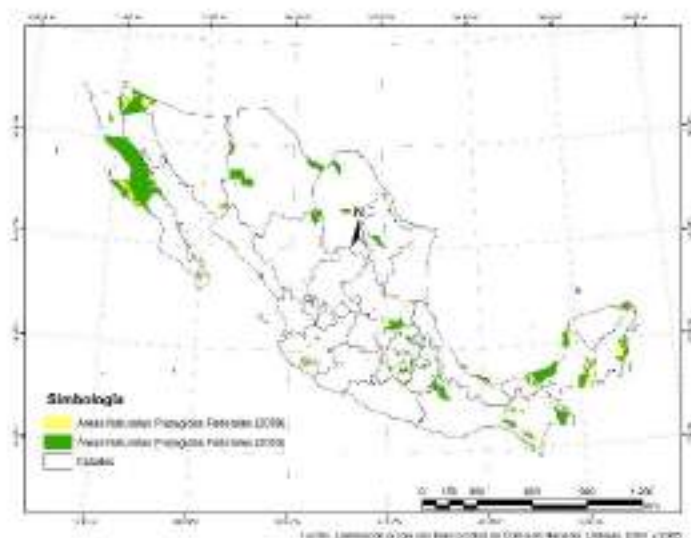


Figura 1. Ubicación geográfica de las APFF de México. 2003-2008.

El ANPFF Ciénegas de Lerma

Son tierras ubicadas en un relieve de valle, con elevación de 2650 msnm a 2300 msnm, con suelos anegados por el agua estancada de los remanentes de humedales naturales; los recursos hídricos provienen de escurrimientos de ríos, arroyos de las partes altas como montañas, cerros, sierras y del Volcán Nevado de Toluca. Cuenta con presencia de vegetación acuática. Se origina en suelos impermeables y sin pendientes o en depresiones con un nivel alto de la capa freática. Se encuentra circundada por población originaria de asentamiento otomí cuyas características son la fuerte presencia de línea patrilínea. Este tipo de personas han sido un referente esencial marcado por la actividad lacustre, de ella dependían su vida, marcada íntimamente con la pesca, la recolección, la caza y la artesanía de objetos elaborados con tule (planta hidrófita) (Ibarra 2010).

Cuadro 1. Población y tipo de propiedad directa o indirectamente beneficiada del ANPFF Ciénegas de Lerma

Municipio	Núcleo Agrario	Tipo de propiedad social
Capulhuac	Capulhuac	Ejido
Capulhuac	San Nicolas Tlazala	Comunidad
Tlanguistenco	San Pedro Tlaltizapan	Ejido
Ocoyoacac	Santa Maria Asuncion Tepezoyuca	Ejido
Lerma	La Cima San Mateo Atarasquillo	Ejido
Lerma	San Antonio De Los Llanitos	Ejido
Lerma	San Francisco Xochicuautila y su barrio la Concepcion	Comunidad
Lerma	San Jose del Llanito	Ejido
Lerma	San Mateo Atarasquillo	Ejido
Lerma	San Miguel Ameyalco	Ejido
Lerma	San Miguel Ameyalco	Comunidad
Lerma	San Nicolas Peralta	Ejido

Lerma	San Pedro Tultepec	Ejido
Lerma	Santa Catarina	Ejido
Lerma	Santa María Atarasquillo	Ejido
Lerma	Santa María Atarasquillo, Sección Cieneguillas	Ejido
Lerma	Santa María Tlalmimilolpan	Ejido
Lerma	Santa María Tlalmimilolpan	Comunidad
Lerma	Santiago Analco	Ejido
Lerma	Santiago Analco Segunda Sección	Ejido

Fuente: Padrón Histórico de Núcleos Agrarios [PHINA]. 2018.

Lerma es un municipio eminentemente industrializado a partir de mediados del siglo XX cuyos actuales niveles de contaminación son preocupantes por la alta concentración de metales pesados en las descargas (Ávila et al. 2007). Sin embargo, comprende importante población que históricamente se ha dedicado a la actividad lacustre.

Intervención del Estado y empresas

Partiendo de eventos procesuales, estas APFF presentan un proceso de incidencia de intervenciones estatales y empresariales cuyo objetivo está relacionado con el crecimiento económico y desarrollo desigual.

Las Ciénegas del Lerma: hasta mediados del siglo XX, tenían una superficie aproximada de 30,000 hectáreas continuas de humedales ubicados a ambos costados del río Lerma (Albores 1988; Sugiura 1998, 2009). Sin embargo, a mediados del siglo XX, un proyecto de transvace entre cuencas (Lerma y Valle de México) dio origen a la pérdida del agua superficial, desecando la mayor parte de la zona lagunar (Albores 1988, Gobierno del Estado de México 2010, Williams 2011). Quedando hoy día sólo los reductos de este sistema en tres lagunas separadas.

En 2002 se emitió un decreto por el que se declaró área natural protegida, con el carácter de área de protección de flora y fauna, la región conocida como Ciénegas del Lerma, ubicada en los municipios de Lerma, Santiago Tianguistenco, Almoloya del Río, Calpulhuac, San Mateo Atenco, Metepec y Texcalyacac en el Estado de México, con una superficie total de 3,023-95-74.005 hectáreas. (DOF 27 de noviembre de 2002).

A pesar de tener esta categoría su territorio fue alterado al ser la Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT) la que expropió terrenos para destinarse a la ampliación de la carretera México-Toluca, tramo Toluca-La Marquesa y recientemente, en 2006, con la construcción de una autopista denominada "Tres Marías" justificada para el desahogo de la afluencia vehicular (generalmente camiones de carga) que ingresaba de los municipios del Sur del estado de México hacia la Ciudad de Toluca, Lerma y San Mateo Atenco y viceversa.

Esta autopista se recorre en menos de 15 minutos de la zona sur a norte en el Estado de México y conecta con otra autopista de cobro cuyas cuotas son de las más altas de la región. Se construyó en algunos puntos aledaños al río Lerma, además de fragmentar dos de tres lagunas que conforman la zona lacustre de la cuenca del río Lerma. Otra de las empresas que han impactado es Petróleos Mexicanos (para destinarse al alojamiento y derecho de vía del gasoducto Venta de Carpio-Toluca).

Estas expropiaciones a veces sin indemnización o con pagos que no logran cubrir la recuperación o restitución ambiental y social de los pobladores han generado constantes conflictos entre ejidatarios con las empresas que han invertido en este lugar con productos como autos, muebles, gasolineras y otros servicios. Los ejidatarios para solventar los gastos de juicios y gestiones en pro del reconocimiento de sus derechos o bien a las tierras de uso común, destinan parte o la totalidad de los ingresos por el arrendamiento de la laguna para solventarlos (entrevista grupal a ejidatarios de Tultepec, 12 de septiembre de 2016).

A pesar de la gran pérdida de superficie los humedales remanentes siguen albergando diversidad de flora y fauna. Para la región se han descrito más de 200 especies de plantas, alrededor de 100 especies de aves, al menos 20 de mamíferos, 15 de peces, 8 de anfibios y reptiles y una gran variedad de especies de insectos (Méndez et al., 2002).

Las ciénegas recobran gran trascendencia por ser hábitat para 22 especies que se encuentran en estatus de riesgo de acuerdo a la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, de las cuales 12 son aves, 3 plantas, 3 peces, 2 reptiles y 2 anfibios, entre los que destacan el ajolote del Lerma (*Ambystoma lermanense*), la mascarita transvolcánica (*Geothlypis speciosa*), la polluela amarilla (*Coturnicops noveboracensis goldmani*), la papa de apachol (*Sagittaria macrophylla*) y el charal de Santiago (*Chirostoma riojai*), por ser endémicas de la región y altamente vulnerables a cambios en el hábitat (Zepeda et al. 2012).

Aspectos culturales en las APFF. Casos de estudio

En mayor medida los no beneficiados, con la reforma agraria, continúan con actividades relacionadas con la ciénega. Actividades que no tienen límites claramente definidos, pues en las leyes locales quién o quiénes están autorizados para llevar a cabo dicha actividad, dependen de la estructura jurídica del ejido; sus autoridades son quienes mantienen vínculos con personas que negocian el arrendamiento de la laguna. La principal función del arrendatario en el ANPFF es el proceso de control para la cacería de patos, y su intervención es socioeconómica al proveer los medios para que los ejidatarios obtengan recursos económicos de manera directa e indirectamente al proveer de trabajo durante tres meses, así como el vínculo que promueve entre ellos y los cazadores. Personas externas al APFF realiza la actividad de caza en el entendido de un deporte. La *Figura 2* refiere al ciclo de actividades relacionadas con la Ciénega.

Corte de Tule (*typha spp.*) La actividad del corte del tule de la laguna representa un recurso social y económico para los pobladores. En aspectos sociales incluye una serie de normas y relaciones sociales para tener derecho a usufructuar esta planta. Respecto a los elementos culturales el corte es parte de un aprendizaje colectivo resguardado en la memoria, incluye significados relacionados con el proceso de manipulación y diseño de artesanías. La amenaza a la desaparición de esta actividad no está centrada en los escasos del producto, está relacionada con la decisión del artesano de transmitir sus conocimientos.

Respecto a la pesca: los más importantes ejemplares dentro del ANPFF son: acociles, ranas, jaras, apacholes de diversos tamaños (papas del agua), variedades de pescaditos (cigarritos, salmiche -color violeta-, pescado chiquito), ajolotes, ranas y papa colorada. Generalmente esta actividad la realizan los varones jóvenes y adultos (14 a 50 años).

Arrendamiento de la laguna: Por acuerdo de asamblea ejidal se arrenda la laguna, pero por problemas de lirio acuático ha disminuido esta actividad. Varios personajes políticos y artísticos realizan la caza de patos, estos son: golondrino (macho), zarzeta (polluelo) y pato canadiense (su pico es ancho y angosto). La

actividad de arrendamiento implica a los siguientes protagonistas: arrendador, constructor de puesto (caza)-deben saber remar en la laguna- ejidatarios y limpiadores de canales.

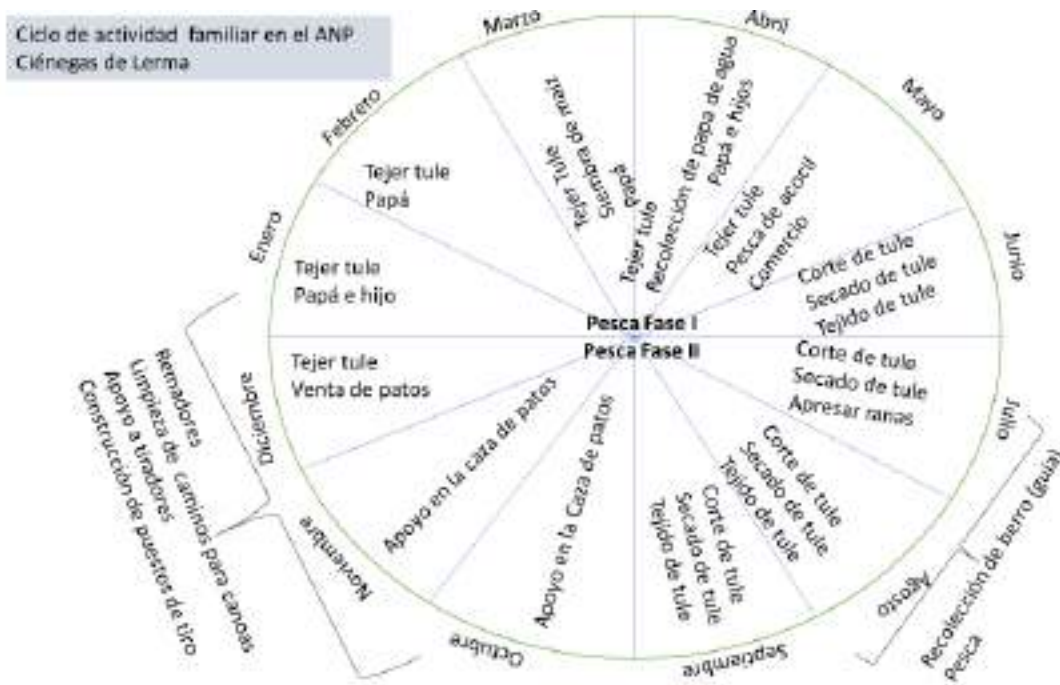


Figura 1. Ciclo de la familia y la comunidad relacionado con la laguna del ANP.

Fuente: Elaboración propia con datos de las tres familias entrevistadas relacionadas con la actividad tular. Mayo-agosto 2016.

El manejo cultural de las ANP. La interpretación de la propensión a la cooperación, participación e intervención ambiental

Para precisar este apartado se ubican las regularidades del manejo cultural, sabiendo que se originan desde múltiples necesidades, por ende, los significados pueden variar, por ello aludiremos a las implicadas en las ANP estudiadas. La noción de manejo cultural está basado en reflexiones, prácticas y patrones conductuales que pugnan, en lo posible por la supervivencia y la sustentabilidad de los sistemas sociales. Se concibe al manejo cultural como accionamientos sociales donde se hacen evidentes prácticas sociales, muchas veces históricas, para obtener satisfactores de un medio natural.

Pero también existen actividades que no estarían dentro de la clasificación de manejo cultural, y es cuando las prácticas realizadas por algunos exploradores y explotadores de los recursos no están enfocadas a la protección de las prácticas hereditarias, a la pérdida de medidas tendientes a la protección de los ecosistemas, a la alteración del círculo de actividades económicas en función del proceder ambiental y a un manejo no integral del ecosistema.

Entre sus características del manejo cultural se considera, para este caso de estudio, los siguientes elementos:

1. Mecanismo de intervención cooperativa. Los mecanismos de intervención cooperativa implican e integra la participación comunitaria y redes sociales para transitar a la gobernanza y gestión regional de aquellos implicados en el uso de los recursos y conservación ambiental. La participación cooperativa pugna por evitar el desequilibrio en la toma de decisiones para con el aprovechamiento del espacio. Llevar la actividad de pesca, recolección de tule o la caza de patos incluye previos acuerdos al interior de las comunidades, sin embargo, éstas de readecuan de acuerdo con las necesidades o peticiones de los agentes sociales y políticos externos (cazadores, arrendatario) así como de los permisos otorgados por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP, 2013).
2. Presencia de saberes y conocimientos del espacio ambiental: Referidos a los límites territoriales identificados para llevar a cabo actividades económicas, entre ellas se reconoce y protege la concentración de vegetación lacustre, lugar donde anidan los patos y las especies lacustres. También se realiza la poda de tule, consiste en recolectar el tule de mejor grosor de tallo para evitar la proliferación y cerramiento de caminos. Muchas veces esta actividad de limpieza y cuidado da derechos sobre el territorio.
3. Se transmiten modelos culturales. Se enfatiza en los modos de vida que se configuran en territorio lacustre, de ellos sobresalen los cazadores, pescadores, artesanos, remadores, agricultores y agroganaderos. Atendiendo a la diversificación de actividades, una eficiente planificación de los usos de recursos ambientales es de gran valía entre la población porque se intercambian productos y saberes, que en la mayoría de los casos conducen a la especialización. Por su parte el ANP con vocación forestal ha auspiciado la recolección de especies maderables y no maderables en ciertas épocas del año, especialmente en épocas de lluvia mediante la ruta de veredas, aplicable a la actividad agrícola y ganadera.

CONCLUSIONES

El orden de las leyes y reglamentos ambientales en materia de ANP establece la conservación biológica, protección del hábitat; las bien intencionadas políticas de conservación cercenan los actos culturales. La contestación a la pregunta sobre el alcance de la participación en la política ambiental en las APFF se encuentra nulificada pues a pesar de que esta circundada por comunidades de ejidatarios y comuneros sus ideas, saberes y quehaceres están relacionados con el uso de flora y/o fauna pero no con la toma de decisiones a nivel regional o nacional. Además de compartir los recursos de manera colectiva o familiar (incluye a la familia extensa) están inmersos actualmente en una visión de desarrollo donde las actividades dirigidas a la extracción de recursos naturales resultan ser sensibles o vulnerable.

Relacionando la parte de colectividades y cultura diremos que el agua, tierra, flora y fauna han definido responsabilidades sociales y ambientales entre grupos sociales que circundan las APFF, pero también la diversidad biológica ha estado ceñida por actividades potencialmente dañinas subyacentes a políticas y proyectos gubernamentales.

En estos contextos, es eminente y urgente la inversión destinada en integrar a los colectivos sociales a la política nacional de las APFF, por la razón de ser aún los detentores de conocimiento en el uso y manejo de recursos ambientales; de la misma manera, es pertinente reforzar y monitorear las actividad desarrolladas por la industria, el turismo y/o comercio frente a manejos culturales de recursos.

LITERATURA CITADA

- Adam, K. (2002). La versión de las ciencias sociales Talcott Parsons y los antropólogos americanos. En *Cultura. La visión de los antropólogos*, editado por K. Adam, 65-92. Paidós, España.
- Albores, B. (1988). El complejo relacional: hidrología-economía. En *La industrialización del Valle de Toluca y las poblaciones ribereñas del río Lerma*, coordinado por E. S. Morales Sales, 115-176. Universidad Autónoma del Estado de México, México.
- Arnold, M. (1989). "Teoría de Sistemas, Nuevos Paradigmas: Enfoque de Niklas Luhmann". *Revista Paraguaya de Sociología*. Año 26. Nº75. Mayo-Agosto. Páginas 51-72.
- Ávila P, Zarazúa G., Carapia M., Tejeda S, Díaz D., Barceló QI., (2007). Evaluation of heavy metals and elemental composition of particles in suspended matter of the Upper Course of the Lerma River. *J. Radioanal. Nucl. Chem* 273: 625-633.
- Barba-Macías, E., Estrada-Loreto, F., Ramos-Reyes, R., (2013). Cobertura temporal de los humedales en la cuenca del usumacinta, Balancán, Tabasco, México. *Universidad y Ciencia*, 29:141-151. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1542894600>.
- Bertalanffy-Von, L. (1976). *Teoría General de los Sistemas*. Editorial Fondo de Cultura Económica. México. 1976
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [CONANP] (2013). *Áreas Naturales Protegidas de México*. CONANP, México.
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [CONANP] (2008). *Áreas Naturales Protegidas de México*. CONANP, México.
- Díaz, R., (2006). "Cruces de fronteras: notas sobre la obra de Renato Rosaldo", en Rodrigo Díaz (ed.) *Renato Rosaldo. Ensayos en antropología crítica*. México: Juan Pablos / UAM. 9-25.
- DOF (27 de noviembre de 2002) Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de área de protección de flora y fauna, la región conocida como Ciénegas del Lerma, ubicada en los municipios de Lerma, Santiago Tianguistenco, Almoloya del Río, Calpulhuac, San Mateo Atenco, Metepec y Texcalyacac en el Estado de México, con una superficie total de 3,023-95-74.005 hectáreas.
- Dudley N. (eds.) (2008). *Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas*. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales. Gland, Suiza.
- Geertz C. (1987). *La interpretación de las culturas*, México, Gedisa, pp. 387.
- Gobierno del Estado de México [GEM] (2010). *Atlas Ecológico de la Cuenca Hidrológica del Río Lerma*. Tomo 5. Secretaría del Medio Ambiente, GEM, México.
- Ibarra G. M.V. (2010). El uso hegemónico del agua en la laguna Chignahuapan 1940-1969. *Revista mexicana de ciencias políticas y sociales* 52(208): 113-131. <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S01819182010000100007&lng=es&tl>
- Jaquenod de Zsögön, S. (2014). *Antropología Ambiental. Conflictos por recursos naturculturales y vulnerabilidad de poblaciones*. Dykinson, Madrid.
- Luhmann, N. (1984), *Sistemas Sociales*, Bar ce lona: Anthropos-UIA-CEJA.
- Méndez SJ, Soto E., Paulo J, Hernández M. (2002). "Ictiofauna del Estado de México", *Ciencia Ergo Sum* 9 (1), 87-90.
- Melo-Gallegos, C. (2002). *Áreas Naturales Protegidas de México en el siglo XX*. Instituto de Geografía-Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Milton, K. (1996). *Environmentalism and cultural theory: exploring the role of anthropoloy in environmental discourse*, Londres y Nueva York, Routledge.

- Morales -Sales E. (1988). *La industrialización del Valle de Toluca y las poblaciones ribereñas del Río Lerma*. Universidad Autónoma del Estado de México, México.
- Padrón Histórico de Núcleos Agrarios [PHINA] (2018). Ejidos del Estado de México. Secretaría de la Reforma Agraria. México.
- Rodríguez, D. & M. Arnold (1991). *Sociedad y Teoría de Sistemas*. Editorial Universitaria. Santiago. Chile.
- Ruiz MI, Corbera E., Calvo Boyero D, Reyes G., (2015). "Participatory scenarios to explore local adaptation to global change in biosphere reserves: Experiences from Bolivia and México", *Environmental Science and Policy* 54, 398-408.
- Steward, J. (1972). *Theory of Culture Change. The Methodology of Multilinear Evolution*. Urbana and Chicago: University of Illinois Press.
- Sugiura Y., (1998). *La caza, la pesca y la recolección. Etnoarqueología del modo de subsistencia lacustre en la Ciénega del Alto Lerma*. Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Sugiura Y. (coord.) (2009). *La gente de la ciénega en tiempos antiguos. La Historia de Santa Cruz Atizapán*. Colegio Mexiquense - Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Antropológicas, México.
- Tomé-Matín, P. (2005). *Ecología Cultural y Antropología Económica, Relaciones* 102, Primavera 2005, Vol. XXV, pp. 21-56
- Villarreal, M. (2008). "Reseña de Renato Rosaldo: ensayos en antropología crítica de Rodrigo Díaz Cruz" (ed.), en *Desacatos* núm. enero-abril, 174-177, en línea <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13902614>.
- Williams, E. (2011). "Reseña de "Petates, peces y patos: pervivencia cultural y comercio entre México y Toluca" de Magdalena A. García Sánchez", *Desacatos*, núm. mayo-agosto, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México. 209-214.
- Zepeda-Gómez, Carmen, Lot-Helgueras, Antonio, Nemiga, Xanat Antonio, & Madrigal-Urbe, Delfino. (2012). Florística y diversidad de las ciénegas del río Lerma Estado de México, México. *Acta botánica mexicana*, (98), 23-43. Recuperado en 09 de agosto de 2018, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-71512012000100003&lng=es&tlng=es

SÍNTESIS CURRICULAR

Acela Montes de Oca Hernández

Doctora en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales por la Universidad Autónoma del Estado de México. Profesora-investigadora del Centro de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades de la misma Universidad. Sus líneas de interés son: gestión local del agua, sistemas políticos en el regadío y organización social en pequeña y gran irrigación. Miembro del Sistema Nacional de investigadores Nivel I. Integrante de las siguientes Redes: Investigadores Sociales del Agua (Red-ISSA), Red Temática del Agua Conacyt (RETAC), Red de la Asociación Mexicana en Estudios Rurales (AMER) y red de The Latin American Studies Association (LASA).

Jesús Castillo Nonato

Doctor en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales por la Universidad Autónoma del Estado de México. Profesor-investigadora de la Facultad de Ciencia Agrícolas de la Universidad Autónoma del Estado de México. Sus líneas de interés son: sustentabilidad en sistemas campesinos agroecológicos. Es candidato del Sistema Nacional de Investigadores.



POBREZA Y ADVERSIDADES EN LOS CAFETALEROS DE LA SIERRA OTOMÍ-TEPEHUA EN MÉXICO

POVERTY AND ADVERSITIES IN THE COFFEE GROWERS OF THE SIERRA OTOMÍ-TEPEHUA IN MEXICO

Adrián **González-Romo**¹; Diana Xóchitl **González-Gómez**² y Yolanda **Sánchez-Torres**³

¹Doctor en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional, Colegio de Postgraduados Campus Puebla. Profesor Investigador del Instituto de Ciencias Económico Administrativas-Comercio Exterior, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. Sistema Nacional de Investigadores Nivel I. Correo electrónico: aromo@colpos.mx. ²Doctora en Ciencias Económicas, por la Universidad Autónoma de Baja California. Profesora-Investigadora del Área Académica de Economía en el Instituto de Ciencias Económico Administrativas- Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Sistema Nacional de Investigadores Nivel Candidato. Correo electrónico: dianax@uaeh.edu.mx. ³Doctora en Ciencias Económicas, por la Colegio de Postgraduados. Profesora-Investigadora del Área Académica de Comercio Exterior en el Instituto de Ciencias Económico Administrativas- Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Correo electrónico: yolasato08@hotmail.com

RESUMEN

La cafeticultura es una actividad de los sectores productivos más olvidados de la economía mexicana donde las políticas públicas no han logrado transformar la situación adversa existente para las familias. El estudio se realizó en la Región Indígena, Otomí- Tepehua en el estado de Hidalgo, donde los productores se dedican a la producción de café. El territorio indígena forma parte de la Sierra Madre oriental, con ecosistemas ricos en biodiversidad, se caracterizan por la pobreza extrema en que viven, que durante años han tratado de transformar pero poco se ha logrado. Después del cierre de INMECAFE, los productores han tratado de buscar alternativas, tratando de apropiarse de un mejor valor agregado, asociándose y generando marcas propias con café listo para el consumo o el haber transitado hacia la producción de orgánico. Los resultados están basados en 83 entrevistas realizadas a productores cafetaleros. A pesar de los diferentes esfuerzos se muestran las condiciones adversas y el círculo vicioso de sus condiciones de vida, donde el producto generado cuenta con una demanda importante, pero los productores no pueden venderlo directamente al mercado ante el bajo volumen obtenido, comercializándolo a través de intermediarios como materia prima, sin valor agregado. Los casos de productores exitosos son mínimos, sin embargo se puede considerar un buen ejemplo a seguir.

Palabras clave: producción cafetalera, productores indígenas, neoliberalismo, campesinos.

ABSTRACT

Coffee growing is an activity of the most forgotten productive sectors of the Mexican economy where public policies have not managed to transform the existing adverse situation for families. The study was conducted in the Indigenous Region, Otomí-Tepehua in the state of Hidalgo, where producers are engaged in the production of coffee. The indigenous territory is part of the eastern Sierra Madre, with ecosystems that are rich in biodiversity, characterized by the extreme poverty in which they live, and even though for years have tried to transform, little has been achieved. After the closure of INMECAFE, producers have tried to find alternatives, trying to appropriate a better added value, associating and generating their own brands with coffee that is ready for consumption or having moved towards organic production. The results are based on 83 interviews conducted with coffee producers. Despite the different efforts, the adverse conditions and the vicious circle of their living conditions are shown, where the product generated has an important demand, but the producers cannot sell it directly to the market due to the low volume obtained, commercializing it through intermediaries as raw material, without added value. The cases of successful producers are minimal, however it can be considered a good example to follow.

Key words: coffee production, indigenous producers, neoliberalism, farmers.

INTRODUCCIÓN

Los campesinos dedicados a la actividad productiva del café en México son productores indígenas de los pueblos originarios, asentados a lo largo de la cadena montañosa del territorio mexicano. Su racionalidad y su lógica de funcionamiento es muy diferente a la lógica capitalista, muy bien estudiada por los impulsores de la corriente de pensamiento Cepalino en América Latina^{1*}, cuando se trataba de explicar la situación prevaleciente de los niveles de atraso y subdesarrollo existente, en una polaridad interna marcada por las condiciones dispares de estos países, entre sectores bien desarrollados y otros en franco estancamiento, inmersos en un panorama internacional, bajo un capitalismo en auge de los países desarrollados que marcaron la pauta del mercado y de las relaciones comerciales.

La relevancia de la actividad cafetalera en México está determinada por la superficie dedicada, que se estima en poco más de 800 mil hectáreas distribuidas en 12 estados de la República, donde sobresalen en importancia: Chiapas, Veracruz, Oaxaca, Puebla, Guerrero e Hidalgo como los principales productores (AMECAFÉ, 2010). Se ocupan alrededor de 3 millones de mexicanos en toda la cadena productiva; significando el 9% de la fuerza de trabajo empleada en la agricultura nacional (SAGARPA et al, 2005). El café de estos estados es considerado de altura (entre 900 y 1200 m s. n. m.) y bajo sombra natural, que lo hacen de gran valía, aunado a las características propias de la diversidad que han mantenido en el manejo del uso del suelo, a través de las organizaciones indígenas tradicionales, cuyo trabajo está basado en el aprovechamiento racional, el conocimiento y convivencia con la naturaleza, tal como lo afirma Manson, Gallina y Mehltreter (2008) y Moguel y Toledo (1996) al señalar que la diversidad se mantiene por una combinación de múltiples usos del suelo, de sociedades rurales, cuyo trabajo está basado en conocimiento tradicional y los rituales propios de veneración de la naturaleza y la madre tierra.

Mientras el volumen nacional de producción en el 2013 fue de 4.5 millones de sacos, el consumo fue mucho menor, estimado en 2.5 millones (*Mexican Business Web*, 2013), esto no necesariamente significa que existe un exceso de producción, si no que el consumo medio por persona es insuficiente. Según los datos de la Organización Internacional del Café (OIC) citado por AMECAFÉ (2012) sobre la evolución del consumo, nos permite inferir el bajo crecimiento en el consumo per cápita en México, al pasar de 1.01 Kg/persona/año en 2005 a 1.22 Kg/persona/año en 2008, mientras que los principales consumidores en países como Finlandia consume 12.10, Suiza 8.0, Brasil 5.8, Estados Unidos 4.10, Japón, 3.4 y Costa Rica 3.0 Kg/persona/año. En el mismo sentido El Consejo Poblano del Café según Rivadeneyra y Ramírez (2006) menciona que para el año 2002-2003 la producción obtenida fue de 100 a 130 millones de sacos mientras la demanda mundial fue de 97 millones de sacos, es decir, la producción aumenta 3.5% por año y el consumo solo lo hace en 1.5%.

A lo largo de la historia se han experimentado una serie de mecanismos que intentan mejorar los ingresos que de ahí provienen, con pocos logros. Así fue como se instrumentó el apoyo a través de beneficios húmedos* que fueron otorgados por INMECAFE en los años ochenta para tratar de dar valor agregado al producto a través de la obtención del grano en pergamino, sin embargo en la actualidad muy pocos de ellos están operando, observándose maquinaria abandonada sin la utilidad con la que fueron propuestos.

¹ La escuela estructuralista de la CEPAL afirmaba que los problemas de estos países eran producto de la mala distribución del ingreso y las condiciones adversas de vida, producto de las iniquidades existentes (estructurales). Mucho se discutió sobre estas economías ubicándolas como dualistas o dicotómicas, tradicional-moderno, pre-capitalista o feudal-capitalista, estancado-dinámico, pero en la práctica después de más de medio siglo poco se ha hecho para eliminar tales condiciones existentes.

* El beneficio húmedo es la infraestructura o lugar donde el café cereza recolectada es lavada y fermentada en agua y se deja a reposar al fondo del estanque. La pulpa o mucílago adherido al grano se disuelve y queda el grano limpio que posteriormente se seca. El tiempo que permanezca en fermentación influirá en el sabor final del grano. Las características que quedan en un grano lavado, es la acidez, su dulzura y la calidad del producto final.

Posterior a la liberalización del sector cafetalero mundial, López y Pérez (2013) señalan que la Región de Tenango fue favorecida por estas políticas, al contar con un beneficio húmedo por cada 188 productores, mientras que la Región de Huejutla contaba con 2384 productores por cada beneficio húmedo (p. 351).

También hemos sido testigos del paso de organizaciones que buscaron el reconocimiento internacional como producto orgánico a través de lo que se ha denominado como “*precio justo*”, pero algunos lo abandonaron cuando se les dejó la responsabilidad de encargarse de las cuotas para mantener la membrecía. De acuerdo a Franco y González (2014), el café orgánico en México inició desde hace más de cincuenta años en Chiapas, pero es hasta la crisis cafetalera de 1989-1994 cuando se consolida, como una alternativa nacional.

Muchos intentos y pocos logros, al observar que las limitantes que enfrentan este tipo de productores ha sido la condición adversa de pobreza y marginación existente, sometidos en un círculo vicioso que los mantiene atrapados.

El objetivo central de este trabajo consiste en mostrar las adversidades y los resabios que viven las familias indígenas de productores cafetaleros en México, bajo el modelo de libre mercado denominado capitalista-neoliberal en la etapa de globalización, mostrando que este no ha dado los frutos pretendidos, por el contrario ha incrementado la desigualdad y la pobreza, ya que ha disminuido la producción, los precios y la superficie sembrada. Indudablemente se trata de un fenómeno estructural, donde grandes problemas están centrados en el tamaño de la superficie, el aislamiento en lugares accidentados en una geografía complicada para el adecuado impacto de las políticas públicas.

De esta manera se presentan los principales resultados obtenidos de un proyecto efectuado durante el año 2016 en la Sierra de Otomí-Tepehua, en el estado de Hidalgo, México, con financiamiento del Programa Federal PROMEP (Programa de Mejoramiento del Profesorado-SEP), donde se realizó trabajo de campo con una muestra de 83 productores entrevistados de los municipios de Huehuetla, San Bartolo Tutotepec y Tenango de Doria que conforman ésta región en el estado de Hidalgo, México.

El concepto de pobreza

Acercarnos al concepto de pobreza, como un mecanismo que permita ofrecer una mayor claridad de la situación en que se encuentra la población respecto a sus condiciones de vida, a la búsqueda de alternativas negadas y la instrumentación de políticas, ha sido uno de los temas que más han ocupado a las diferentes estructuras oficiales, centros de investigación y universidades. La transición del estado de bienestar a uno de libre mercado modificaron los supuestos en los que se basaba la conceptualización y la operación de las acciones de combate a la pobreza, al pasar de una atención universal a una focalizada, con un enfoque asistencialista basado en transferencias monetarias.

El concepto para ubicar la categoría de pobres absolutos o relativos, pasó a uno más específico de naturaleza multidimensional desagregando el concepto en pobreza alimentaria, pobreza de capacidades y pobreza de patrimonio.

A la par de estas acciones se replanteó la forma de medirlo. Es así como en el 2004 se dio un avance importante con la creación del Consejo de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), donde se buscó ofrecer mayor claridad en los impactos que propiciaba la atención de los pobres extremos.

Para CONEVAL (2016) una persona se encuentra en situación de pobreza multidimensional cuando no tiene garantizado el ejercicio de al menos uno de sus derechos para el desarrollo social y si sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades. Así 43.6% de la población en situación de pobreza en 2016 fue menor que el reportado en 2014 con 46.2%, en 2012 45.5% y en 2010, 46.1%. En forma absoluta se considera fueron 53.4 millones, 55.3 millones, 53.3 millones) y 52.8 millones, para los años 2016, 2014, 2012 y 2010, respectivamente. El porcentaje de la población en situación de pobreza extrema en 2016 de 7.6%, fue menor que en 2014 (9.5%), en 2012 (9.8%) y en 2010 (11.3%) que representó en forma absoluta 9.4 millones en 2016, 11.4 millones en 2014; 11.5 millones en 2012 y en 2010, 13.0 millones.

Según estos datos proporcionado por el CONEVAL, en 27 entidades federativas el porcentaje de la *población* en situación de pobreza se redujo entre 2010 y 2016, así como entre 2014 y 2016. Afirmación que hay que tomarla con cierta cautela ya que los pobres extremos han estado sostenidos por las transferencia monetarias, sin tocar la base productiva, si estos se los cancelan regresaran a su condición inicial.

El Salario para cubrir la canasta alimentaria y no alimentaria utilizando el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) se consideró que debía estar arriba de \$2,743.75 en zonas urbanas y \$1,772.36 pesos mexicanos para las zonas rurales como valores mensuales por persona a precios corrientes. El costo de la canasta para las zonas rurales es de \$1035.59 pesos, es decir \$34.52 pesos diarios por persona para cubrir la canasta alimentaria. Si agregamos la canasta no alimentaria se elevaría a \$1856.62 que contempla el transporte público, limpieza y cuidados de la casa, cuidados personales, educación, cultura y recreación, comunicaciones y servicios para vehículos, vivienda y servicios de conservación, prendas de vestir, calzado y accesorios, cristalería, blancos y utensilios domésticos, cuidados de la salud, enseres domésticos y mantenimiento de la vivienda, artículos de esparcimiento y otros gastos (CONEVAL, 2017).

Para Boltvinik (2007), la pobreza de los productores agrícolas en México está caracterizada por: a) sus niveles de productividad muy por debajo de sus competidores; b) porque el trabajo en el medio rural está subvaluado, y c) porque el costo de estacionalidad lo pagan los campesinos. Para modificar positivamente la pobreza se tendría que revertir estos tres factores de desventaja.

Hay consenso en reconocer que las zonas rurales en México son las que cuentan con una mayor profundización de las condiciones inadecuadas de vida, donde se juntan todas carencias, propiciando la migración y la generación de los cinturones de miseria en las grandes ciudades.

El campesino cafetalero

Mucho se ha dicho para explicar la coexistencia del campesinado mexicano en el dominio del modelo capitalista que basa su estrategia en la ganancia, mientras que los pequeños productores dedicados a la actividad del café solamente logran obtener el mínimo para la subsistencia, reproduciendo las mismas condiciones de vida. Sus limitados ingresos los obligan a ocuparse en múltiples actividades donde es requerida su mano de obra como jornaleros o migrando a las grandes ciudades en los tiempos en que el cafetal no requiere tantos cuidados y coincide con el tiempo donde sus ingresos se vuelven más precarios.

El sistema de milpa sigue prevaleciendo a pesar de ser el café el principal producto, este se intercala con plantas aromáticas, medicinales o de consumo alimenticio. La ganadería de traspatio permite contar con los apoyos alimenticios requeridos, aun cuando no necesariamente en las proporciones deseadas.

Existen otros elementos característicos que están detrás del campesinado mexicano y que pueden ayudar a explicar dicho planteamiento y tiene que ver con el ingreso limitado proveniente de la actividad del café que los mantiene en la miseria, lo que significa una notable contradicción: un producto cotizado en las urbes de un mercado capitalista que le carga el precio a los consumidores finales y las grandes cadenas se quedan con el mayor beneficio. Por ejemplo el precio actual del “Café Los Portales de Córdoba Original” ofrecen en su página electrónica la bolsa de 900 gramos a \$179 pesos, considerado un café 100% puro en su tostado y molido (www.tiendalosportales.com/). Mientras que ellos recibieron \$40.00 pesos por kilo de café pergamino o \$8.00 pesos al venderlo como café cereza.

Podríamos afirmar que teóricamente la actividad productiva del café hasta el proceso de la generación de una materia prima, carece de valor de cambio si es visto como un producto natural sin valor agregado, que no genera plusvalía, es claro que estamos frente a diferentes lógicas y propósitos que mueven a la economía capitalista, ante la economía campesina, Bartra (1982) refuta tal posición al señalar que en una sociedad dominada por el modo de producción capitalista, todo lo que tiene relación con el mercado adquiere un valor de cambio. El argumento que pone a dudar tal afirmación es que el productor cafetalero vende su producto a los intermediarios que son los que mantienen el contacto con el mercado, donde se transforma, mostrando una completa subordinación indirecta a través del producto generado, los intermediarios y sus consumidores.

Como parte de las características de estas economías de subsistencia, es que siguen utilizando la fuerza de trabajo familiar para las labores necesarias del predio, es decir no utilizan trabajo asalariado por la baja rentabilidad y la dificultad de poder pagar un salario a terceros, lo cual reafirma su carácter de una condición precapitalista. Visión ampliamente discutida por intelectuales en los años setentas y fundamentalmente por el pensamiento estructuralista en América Latina, donde se enfatizó que el concepto engloba aquellos trabajadores donde el proceso productivo es desarrollado por unidades de producción familiar con el objetivo de asegurar la reproducción de sus condiciones de vida y de trabajo, dando una lógica diferenciada y distinta a la que caracteriza a la lógica empresarial.

Fundamentada en la carencia de recursos productivos o limitados, tanto por el minifundismo, la fragmentación del recurso productivo tierra, la dependencia de la condición natural del clima y las limitaciones que enfrentan ante la escasez de sus recursos económicos. Es persistente la preocupación de los intelectuales al tratar de entender esa lógica que los mantiene y de subordinación al régimen del mercado, como elemento clave de su articulación al capitalismo agrario, que se fundamenta mediante los diversos canales que tienen que ver tanto con el mercado de productos como con el de fuerza de trabajo (Astori, 1981), que no se muestra en estos productores.

El campesinado productor de café y el mercado neoliberal

Mucho se ha dicho desde la implementación en 1982 de este modelo de desarrollo capitalista en su fase neoliberal en México, donde la crisis provocada por el desequilibrio económico ante la debacle petrolera, fue el parteaguas para señalar que no existía una adecuada conducción de la economía mexicana y era necesario dejar que las libres fuerzas del mercado determinaran el rumbo a seguir, terminando con la participación del Estado sobre la economía. El momento era claro para un cambio, sin embargo en más de 30 años no se ha querido reconocer los destrozos que ha ocasionado a las familias mexicanas, el haber implementado dicho modelo de desarrollo, donde es claro que el paradigma capitalista se encuentra en crisis, sobre todo por los indicadores de crecimiento, desarrollo y bienestar, negados.

Esquivel (2016) en su informe reciente para OXFAM, afirma categóricamente que:

Nuestro país está inmerso en un ciclo vicioso de desigualdad, falta de crecimiento económico y pobreza. Siendo la decimocuarta economía del mundo, hay 53.3 millones de personas viviendo la pobreza. La desigualdad ha frenado el potencial del capital físico, social y humano de México; haciendo que en un país rico sigan persistiendo millones de pobres...ha crecido el ingreso per cápita, pero se han estancado las tasas de pobreza en el país. Lo anterior se produce porque el crecimiento se concentra en las esferas más altas de la distribución (p. 5).

Este señalamiento es una muestra de la lógica que todo lo que se orientó a la estructura del mercado, manejado por las esferas de una casta dominante en el poder ha conducido a utilizar el poder político y económico como mecanismo de enriquecimiento, mostrando el mayor desprecio que se puede tener al ser humano, porque mientras eso sucede se dio un incremento de la pobreza en las familias mexicanas.

Al respecto *World Economic Forum* (2014) muestra que el 1% más rico le corresponde un 21% de los ingresos totales de la nación y que el 10% más rico de México concentra el 64.4% de toda la riqueza del país.

En el estudio de Campos, Chávez y Esquivel (2014) ya habían señalado que:

La cantidad de millonarios en México creció en 32% entre 2007 y 2012. En el resto del mundo y en ese mismo periodo, disminuyó un 0.3%. Sus riquezas equivalían a \$25,600 millones de dólares en 1996; hoy esa cifra es de \$142,900. En 2002 la riqueza de 4 mexicanos representaba el 2% del PIB; entre 2003 y 2014 ese porcentaje subió al 9%...para el año 2014, los cuatro principales multimillonarios mexicanos podrían haber contratado hasta 3 millones de trabajadores mexicanos pagándoles el equivalente a un salario mínimo, sin perder un solo peso de su riqueza (p.7).

La crisis nacional se ha profundizado fundamentalmente en el sector agropecuario, donde los campesinos mexicanos han sido olvidados de las políticas de desarrollo, y frente a las asimetrías existentes con sus competidores de Estados Unidos y Canadá difícilmente podrán articularse con las estructuras del mercado en esta competencia de libre mercado tan desigual.

Un ejemplo claro es el deterioro que ha tenido el ingreso, simplemente en el tercer trimestre del 2016 era de \$1,500.00 (el más alto en los últimos 15 años) y para el primer semestre de 2017 este había caído a \$ 1,280 pesos, mientras que para el segundo trimestre ya había repuntado a \$1,350.00, pero sin una clara tendencia en su recuperación a estar como el trimestre más alto de 2016 (deflactado al INPC de 2010), para los trabajadores en el estado de Hidalgo, México (www.coneval.org.mx).

En ese tenor y quizás un poco más complicado se encuentra la relación de los productores cafetaleros, donde su primer obstáculo es el poder llegar directamente a los consumidores y verse forzados a vender su producto como materia prima, sin valor agregado. El otro problema tiene que ver con el establecimiento de los precios, que influyen directamente sobre los beneficios del que ellos no tienen control alguno. La calidad del producto se encuentra en relación directa con la capacidad del productor para poder invertir en su cafetal y este a su vez por los beneficios que derivan de la venta. Sin embargo los que determinan el precio directamente son los intermediarios, que están al día de los cambios que se presentan. Para la fijación del precio del café de la variedad Robusta se utiliza la referencia que establece la Bolsa de Londres y para la variedad de Arábica, la Bolsa de New York, de ahí el manejo especulativo del mercado de futuros de dicho producto.

La cafecultura mexicana pasó a una etapa de profunda crisis desde fines de los ochentas, hasta principios de los años 2000, como consecuencia de la ruptura de las cláusulas del Convenio con la Organización Internacional del Café (OIC), donde México fue partícipe. La política de comercio exterior en este rubro fue el tratar de penetrar el mercado con el producto mexicano y su considerable calidad. Sin embargo los precios internacionales de café oro se fueron a la baja al pasar de 120 dólares las 100 libras a menos de 70 dólares, debido al incremento de la oferta por las mejoras productivas de algunos países como Brasil y por la incorporación de nuevos países productores, como Vietnam, que a principio de los años noventa no se consideraba un productor neto, por aportar, 1.5 millones de sacos, pero para el 2000 ya contaba con una producción de 15 millones, provocando una sobre oferta mundial. La producción de este país es principalmente de la variedad robusta, en plantíos de pequeños minifundios. Mientras que en México la variedad de café sembrada es arábica, producto de mayor calidad y reconocimiento en el mercado internacional (González, 2015).

La otra causa adversa en el caso mexicano, es la implementación de las políticas de corte neoliberal que determinaron el retiro de las instituciones de apoyo a la cafecultura como es el caso de INMECAFÉ (finiquitado en el año 1994), que desprotegió a éste tipo de productores, en la parte de asistencia técnica, para el control de plagas, producción de plantas, y en la parte económica en los adelantos de dinero que les proporcionaba en los diferentes periodos del procesos productivos.

En lo que se refiere a los precios, estos comenzaron a repuntar hasta fines del año 2000 y principios del 2001 con incrementos lentos pero graduales, al pasar en el 2005 de tener un precio de 100 dólares las 100 libras, hasta llegar en 2008, 2009 y 2010 a tener un crecimiento de precios importantes y alcanzar el máximo histórico que se tenga memoria, sobre todo para el *“Colombian Mild Arabicas”* que llegó a costar 283.8 dólares y *“Other Mild Arabicas”* en 273.2 dólares, las 100 libras. A pesar de que los precios han bajado, se mantienen en un buen nivel, superior a los últimos años, antes de comenzar la recuperación del 2000 al 2009, diez años por abajo del precio actual (www.infoaserca.gob.mx). Durante el año 2015 el precio se mantuvo en 170 dólares (60% más que el año anterior), gracias a que productores internacionales como Brasil se vieron afectados por el efecto climático adverso de las sequias (www.mycoffeebox.com/precios-del-cafe-en-mexico/).

La producción de café está sujeta a los precios internacionales y constituye la principal actividad económica de la región, esto origina que la población reciba directamente los efectos positivos y/o negativos de las fluctuaciones en los precios. Con datos de AMECAFÉ (2012) se señala que para el año 2010 el estado de Hidalgo contaba con un registro de 34,996 productores en una superficie de 24,123.36 has., minifundismo marcado por la posesión de menos de una hectárea por productor, de acuerdo a la relación superficie y productores.

La región Otomí-Tepesua en el estado de Hidalgo, México

La región Otomí-Tepesua está ubicada en el área serrana del estado de Hidalgo, en los declives del Golfo de México. Compreendida por los municipios de Huehuetla, San Bartolo Tutotepec y Tenango de Doria. Forma parte de la Cordillera de la Sierra Madre Oriental y se encuentra localizada geográficamente al oriente del estado, entre los 20° 28" de latitud norte y 98° 21" longitud occidental. Sus límites geográficos son las colindancias al norte con el estado de Veracruz, al este con el estado de Puebla, al sur con el municipio de Cuauhtepec de Hinojosa y al oeste con los municipios de Tulancingo y Acatlán en el mismo Estado de Hidalgo (INEGI, 2014).

La población que habita la región es de 108,173 habitantes, donde el 51% es representado por mujeres y el 49% por hombres, todos ellos distribuidos en 445 localidades. El 33% de la población de la zona pertenece a pueblos indígenas, entre los que destacan otomíes y tepehuas. Más del 80% de la población vive en condiciones de alta y muy alta marginación con carencias de agua potable, drenaje, electrificación, educación y salud; así como la insuficiente infraestructura de vías de comunicación. Una de las características de las regiones cafetaleras de nuestro país es la diversidad cultural. Para el caso de Hidalgo alrededor del 70% de los productores dedicados al cultivo del café pertenecen a pueblos indígenas (otomí 20%, náhuatl 45%, tepehua 5%); 38% de los productores cafetaleros son mujeres y el 72% restante hombres; la cosecha de café empieza en la segunda quincena de octubre y termina a finales del mes de marzo; las especies cultivadas en su totalidad es Arábica” (Ibídem, 2014).

MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

La información obtenida del trabajo de campo es precedida por un proceso de selección de los productores en cada municipio. El diseño de muestreo fue de suma importancia para elegir la población objeto de estudio. El estudio se inició con la identificación de las principales características de los cafeticultores de tres municipios que conforman la Sierra Otomí-Tepehua del estado de Hidalgo: Huehuetla, San Bartolo Tutotepec y Tenango de Doria.

Cuadro 1. Superficie y productores dedicados a la actividad cafetalera en la Región Otomí-Tepehua

Municipio / Datos	Productores cafetaleros	Superficie destinada al café (hectáreas)	Promedio (superficie/productor)
Huehuetla	4,177	7,328	1.75
San Bartolo Tutotepec	1,662	3,102	1.87
Tenango de Doria	760	1,143	1.5
Total	6,599	11,573	1.71

Fuente: Elaboración propia con base en datos INEGI en <http://www.inegi.gob.mx/>

Muestreo aleatorio irrestricto. Para definir la muestra de productores a entrevistar se consultó a Gómez (1979), donde se determinó utilizar el *diseño aleatorio irrestricto*, utilizando la variable superficie, bajo el siguiente procedimiento:

En primer lugar se calculó la varianza de la variable superficie de los cafeticultores del estado de Hidalgo, de lo cual derivó el siguiente resultado:

Desviación típica= 0.77874466

Varianza= 0.60644325

Ecuación utilizada:

$$n = \frac{NZ^2_{\alpha/2}S_n}{Nd^2 + Z^2_{\alpha/2}S_n}$$

Donde:

N Tamaño de la población =6645 productores

d Precisión = 0.175

$Z_{\alpha/2}$ Confiabilidad = 1.96

S^2_n varianza de la variable de interés (superficie)= 0.60644325
Sustituyendo los valores en la ecuación de la muestra, se obtuvo que **n= 75**

Este dato significa el número de familias a entrevistar dedicados a la actividad del café, considerado como el tamaño de muestra ideal de una población total de 6645 productores. En total se realizaron 83 entrevistas. La distribución de la muestra se realizó según la proporción de la superficie destinada al café y el número de productores. El resultado fue de 52 para Huehuetla, 21 para San Bartolo Tutotepec y 10 para Tenango de Doria.

Instrumentos utilizados: Para la obtención de la información empírica fue importante diseñar dos instrumentos, el primero fue un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas, principalmente de opción múltiple para entrevistar a productores cafetaleros jefes de familia. Para su elaboración se partió de lo general a lo particular, para ir avanzando en la complejidad de las preguntas. El segundo instrumento fue una guía de entrevista elaborada con aspectos generales y se utilizó para entrevistar a informantes clave.

RESULTADOS

La actividad cafetalera en la Región Otomí-Tepehuá mantiene su importancia por las condiciones físico geográfico que lo hacen propias, de un café *gourmet* de altura y por lo que representa para la población indígena que desarrolla esta actividad, que es mucho más que una acción productiva, se trata de la interacción directa con la madre naturaleza a través de este producto.

De los aspectos importantes que la caracterizan es que el 80% de la población se dedica a las actividades del sector primario, donde el 78% el jefe de familia es el hombre y el analfabetismo es cercano al 30% (SAGARPA, 2011). Se muestra una composición de alta marginación, integrado por comunidades dispersas, con bajos ingresos y migración. Para P. López (2002) “la actividad cafetalera es una actividad preponderante y determinante de las relaciones locales, redes de comercialización, mercado laboral, organización social y concentración de las ganancias” (p.148).

Por su parte Pérez (2013) citando a Nolasco (1985) sostiene que:

“en los primeros años del siglo XX se estableció en las regiones productoras un sistema de producción del tipo patrón-peón, pero en las etapas posteriores a la revolución, se dio el reparto de tierras y en varias de estas regiones se modificó hacia uno de tipo acaparador-productor. Bajo este último tipo de organización productiva la actividad cafetalera no presentó cambios sustanciales para los productores, sólo que ahora eran dueños de la tierra, aunque mantuvieron una dependencia de los grandes capitalistas regionales para poder comercializar el producto. Esta tipología de acaparador-productores marginales se observó en la Sierra de Juárez Oaxaca, Sierra de Puebla y Sierra de Hidalgo” (p, 168).

Los productores cuentan con pequeños huertos familiares de cafetales de sombra, característicos por la situación de economía de milpa, que les permite obtener diferentes productos al intercalar plantas comestibles que les ayudan a la sobrevivencia. Por sus escasos recursos no logran dar valor agregado a su café, para que puedan obtener una ganancia significativa y así ayudar a su economía. Su labor consiste únicamente en la siembra, cosecha, corte y en algunas ocasiones en despulparlo para lograr el café pergamino.

Las familias se ayudan procesando pequeñas cantidades para venderlo listo para el consumo, gracias a que una vez que tienen el café pergamino en sus casas lo tuestan en comales y lo muelen en molcajetes para ofrecerlo en los pequeños tianguis del centro de la comunidad. El café pergamino ha tenido un margen mayor de precios, al oscilar durante el año 2015 entre los 35 y 40 pesos el kilo, sin embargo para lograr el proceso se requiere contar con estanque donde se humedezca el café, despulpadora y el espacio adecuado para su secado, cuestión que estos productores adolecen.

La mayoría no cuenta con la cantidad suficiente de café para comercializarlo en las ciudades o centros de consumo donde es mejor pagado, lo llevan a los centros de acopio de su municipio que fungen como intermediarios. Ahí les ofrecen un precio de acuerdo a las cotizaciones del mercado, más sus ganancias como intermediarios. A su vez estos lo trasladan y venden a grandes comercializadoras en la región, como Agrícolas de San Bartolo, S.A. de C.V. Compañía Nestlé, S.A. de C.V., Comercial Cafetalero, S.A. de C.V., CAPESA-COSCAFÉ, S.A. de C.V., principalmente.

Es característico de la región que los productores cafetaleros pertenezcan a algún pueblo indígena, en ese sentido, observamos que 53% de los entrevistados confirmó hablar lengua indígena, principalmente el otomí en un 44.6%, 6.4% náhuatl y 2% Tepehua.

Otro elemento interesante y propio del campesinado mexicano es que los productores dedicados a la actividad cafetalera son productores mayores de edad, con un promedio de poco más de 60 años, donde 30% de ellos no asistió a la escuela y 44.6% señaló tener estudios de educación primaria incompleta. Para las nuevas generaciones, ni la educación, ni los programas de apoyo federal como es PROSPERA, han podido ser un factor adecuado de retención escolar en esta región indígena, observándose que al no ver un futuro claro desertan en sus niveles básicos de educación y emigran de sus comunidades a las ciudades cercanas, principalmente a México y Pachuca, en busca de empleo y mejores oportunidades.

Cuadro 2. Escolaridad según rangos

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
No asistió	24	28.9
1 a 3 años de escolaridad	21	25.3
4 a 6 años de escolaridad	16	19.3
Secundaria	13	15.7
Más de secundaria	9	10.8
Total	83	100

Fuente: Datos propios, información de entrevistas a productores, julio 2016.

Se realizó una prueba *Pearson* para observar la relación existente entre edad y escolaridad, dando como resultado que no existe tal relación ($p > 0.288$), eso nos muestra que para los productores cafetaleros la escolaridad no es relevante y la variación a través de los años no ha cambiado nada en los productores que hoy tienen 90 años y aquellos que están llegando a los cuarenta, es decir 50 años de diferencia entre la edad más joven y la edad avanzada.

Cuadro 3. Pruebas de Pearson

Indicadores de la prueba	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14.207(a)	12	0.288
Razón de verosimilitudes	15.468	12	0.217

Asociación lineal por lineal	0.055	1	0.815
Nº de casos válidos	83		

Fuente: Datos propios, información de entrevistas a productores, julio 2016.

Para corroborar este resultado se utilizó una correlación parcial de *Pearson* para evaluar la posible relación entre la edad del productor, los años de escolaridad y la variable de “si hablaba una lengua indígena”. Se partió de la hipótesis que a mayor edad menor escolaridad, a mayor escolaridad, menor edad y a mayor condición indígena, menor educación. Los coeficientes de correlación no son significativos estadísticamente para las tres variables que se buscaba relacionar, afirmando que los productores se encuentran con bajos niveles de escolaridad, sin importar la edad o la lengua que hablan. De la misma manera no se observa una ventaja al eliminar la variable lengua y hablar el castellano, ya que no se muestra una mejora en sus condiciones de vida, en los que hablan y los que no lo hacen (*Cuadro 4*).

Cuadro 4. Correlación Parcial de *Pearson*

Variables de control			Lengua Indígena	Edad	Año Escolaridad
Lengua Indígena	Correlación		1	0.169	-0.026
	Significación (bilateral)		.	0.127	0.817
	Gl		0	81	81
Edad	Correlación		0.169	1	-0.408
	Significación (bilateral)		0.127	.	0
	Gl		81	0	81
Escolaridad	Correlación		-0.026	-0.408	1
	Significación (bilateral)		0.817	0	.
	Gl		81	81	0
Año escolaridad	Lengua Indígena	Correlación	1	0.173	
		Significación (bilateral)	.	0.119	
		Gl	0	80	
	Edad	Correlación	0.173	1	
		Significación (bilateral)	0.119	.	
		Gl	80	0	

Nota: Correlaciones de orden cero de *Pearson*.

Fuente: Datos propios, información de entrevistas a productores, julio 2016.

Conforme avanza la edad observamos una correlación positiva en relación con el ingreso obtenido, sin embargo el coeficiente no es estadísticamente significativo (*Cuadro 5*).

Cuadro 5. Correlaciones parciales de Pearson

		Lengua indígena	Edad	Ganancia
Habla lengua indígena	Correlación	1	0.219	0.186
	Significación (bilateral)	.	0.108	0.173
	Gl	0	53	53
Edad	Correlación	0.219	1	0.049
	Significación (bilateral)	0.108	.	0.723
	Gl	53	0	53
Ganancia obtenida con el café	Correlación	0.186	0.049	1
	Significación (bilateral)	0.173	0.723	.
	Gl	53	53	0

Nota: Las casillas contienen correlaciones de orden cero de Pearson.

Fuente: Datos propios, información de entrevistas a productores, julio 2016.

La pobreza en los productores cafetaleros

En el medio rural los productores de esta región de estudio cuentan con una vivienda propia, aun cuando esta no siempre se encuentre en las mejores condiciones para habitarse, por ejemplo, en el 23.5% de las viviendas las familias duermen en el piso, en el 45.8% de las viviendas, las familias sigue cocinando, con leña en los fogones. El 69.9% ya cuenta con agua entubada, mientras que 17% lo obtiene de pozos y 13% se sigue abasteciendo de escurrimientos o ríos. En cuanto a la electricidad hay considerables mejoras, pues el 96% ya cuenta con el servicio.

Cuadro 6. ¿Con qué materiales cocina sus alimentos?

	Frecuencia	Porcentaje válido
Estufa de gas	25	30.1
Fogón con leña	38	45.8
Estufa de gas y fogón con leña	20	24.1
Total	83	100

Fuente: Elaboración propia, información de entrevistas a productores, julio 2016.

Uno de los grandes problemas de las comunidades rurales es el descuido hacia el desecho de las aguas negras, sin embargo en esta región 64% de los hogares ya cuentan con drenaje público, mientras que aún en el 18% de ellas se sigue vertiendo los desechos hacia la calle y barrancas y 17% lo hace en fosa séptica y 1.0% en los ríos. Esto nos permite señalar que es importante quitar el foco de infección y contaminación que propicia el 36% que no lo está haciendo de manera apropiada.

El nivel de hacinamiento es bajo, al vivir 5 personas por vivienda en promedio. Al formar una nueva familia, los hijos construyen sus propias casas en el mismo terreno, pero se consideran independientes.

El 78.6% de los productores entrevistados considera estar en la situación de pobreza, mientras que 21.4% señaló no adscribirse como pobre. Dicha carencia se refiere a que no cuentan con una superficie de tierra suficiente para tener una producción deseable o que no tienen acceso a otras fuentes de ingreso, por la falta de empleo o los bajos salarios que se pagan cuando son contratados como jornaleros.

Cuadro 7. Causas por las que se considera ser y estar pobre

	Frecuencia	Porcentaje
No le alcanza lo que gana, no hay empleo	47	69.1
Tiene poca superficie de tierra para trabajar	14	20.6
No le alcanza para cubrir sus necesidades básicas	6	8.8
Problemas de salud no le permiten trabajar	1	1.5
Total	68	100

Fuente: Elaboración propia, información de entrevistas a productores, julio 2016.

A pesar de sentirse en esta condición, ellos no culpan a la actividad productiva que desarrollan de ser la causa de su pobreza (sólo el 22.2% si lo considera). Desde luego, esto tiene que ver con el tamaño de la superficie de tierra que poseen y las desigualdades existentes en la región, ya que en promedio los productores cuentan con menos de 2 hectáreas (67%). La extensión mínima es de 0.5 has y hasta un máximo de 17 (se observa la presencia de cacicazgos que controlan la actividad económico-productiva). Para precisar, del total de productores que poseen menos de 2 has. 36.5% cuenta con menos de una hectárea. Más aún, únicamente el 10% de los productores poseen entre 5 y 17 hectáreas. Asimismo, el 71% tiene la superficie de tierra en un solo predio, mientras que 29% lo tiene entre 2 y 4 predios. Aunado a esto el 22% de los productores señaló que su predio lo ha repartido entre sus hijos.

Se esperaría que entre mayor sea la superficie se tuviera una mayor fragmentación de los predios con que cuenta el productor, sin embargo con una prueba Chi^2 se demuestra que no existe tal relación, que en cualquier cantidad de superficie por productor se da la misma fragmentación sin mostrar una clara tendencia ($P>0.32$).

El 40% del total de los entrevistados recibe el apoyo de programas gubernamentales de combate a la pobreza, mientras que el otro 60% de los entrevistados que se considera pobre no recibió el apoyo económico, principalmente por no tener esposa, o por no haber salido en las listas de *Prospera* señaló el 32.6% de los entrevistados (*Cuadro 8*).

Cuadro 8. Motivos por los que no recibió el apoyo del Programa PROSPERA

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No se explican el motivo por el cual no reciben (no salieron en la lista del Programa Prospera)	16	32.6	32.6
Por no tener hijos y/o esposa	25	60	83.7
No lo ha solicitado	3	6.1	89.8
Tiene otros apoyos (70 y más)	5	10.2	100
Total	49	100	

Fuente: Elaboración propia, información de entrevistas a productores, julio 2016.

El ingreso y la ganancia del productor como condición de pobreza

El sustento económico de estas familias depende en gran medida de los ingresos obtenidos año con año del grano que la planta del café les proporciona. En promedio los productores obtienen 35 costales de 50 kilos de café cereza (1750 kg) por productor, esta forma de presentación para su venta es la más representativa (58.2%). De la venta de café cereza obtienen un ingreso promedio de \$14,000.00 al año (735 dólares), \$1,150.00 netos por mes (60.5 dólares) incluidos los costos de producción en que se incurre, 47.5% por debajo del salario mínimo, si se considera que el s.m.m es de \$2190.00 (115 dólares). Indudablemente estos datos muestran la difícil situación de pobreza en que se encuentran, en relación con los que se dedican a otras actividades productivas.

Pero es claro que su ingreso se complementa de las diferentes actividades, propio de una economía campesina.

Cuadro 9. Formas en que venden el café los productores

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Cereza	46	58.2	58.2
Pergamino	22	27.8	86.1
Tostado	1	1.3	87.3
Molido	6	7.6	94.9
Cereza y Pergamino	3	3.8	98.7
Cereza, Pergamino y Molido	1	1.3	100
Total	79	100	

Fuente: Elaboración propia, información de entrevistas a productores, julio 2016.

Esto nos indica que para obtener el ingreso restante a fin de equilibrar la economía familiar, se apoyan en actividades complementarias, tal como se encontró en el estudio, donde 45% de los productores también son jornaleros-asalariados y 66% de los hogares tienen hijos trabajando fuera de la localidad; de estos, un porcentaje importante (76.8%) emigra en busca de alternativas laborales para apoyar el ingreso familiar ante los problemas económicos existentes, sobre todo en los periodos donde la tierra no tiene mayores requerimientos (*Cuadro 10*).

Cuadro 10. Motivos por los que salen los hijos a trabajar fuera de la localidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Problemas económicos	51.8	76.8	76.8
Por matrimonio	9.6	14.3	91.1
Problemas con el cacicazgo	1.2	1.8	92.9
Estudios	4.8	7.1	100
Total	67.5	100	

Fuente: Elaboración propia, información de entrevistas a productores, julio 2016.

Asimismo, el 65.7% de los jefes de familia salen frecuentemente de la comunidad, con la finalidad de vender sus productos en la cabecera municipal y adquirir los alimentos. Mientras que el restante 28.6% lo

hace exclusivamente para buscar empleo en periodos donde la actividad agrícola disminuye y así obtener el ingreso necesario. No obstante, es poco común que salgan a lugares distantes, por su condición de indígena que los limita a poder comunicarse y a los factores adversos (racismo) en los que se ven envueltos.

CONCLUSIONES

Con este trabajo de investigación se logró constatar que la pobreza indígena en la Región Otomí-Tepehua es fundamentalmente una pobreza de ingresos, donde la actividad cafetalera a la que se dedican, no les permite lograr el sustento suficiente para cubrir sus necesidades básicas, ante los problemas estructurales existentes. El problema principal se centra en el nulo valor agregado que obtienen, al venderlo en forma de cereza y en el menor de los casos en forma de pergamino. Algunas familias tuestan y muelen el grano para venderlo en la plaza, pero sólo es como una forma de ir saliendo al paso y como complemento para el sustento diario.

El Estado Mexicano ha logrado subsanar algunos problemas de marginación sin embargo aún quedan comunidades alejadas con alta y muy alta marginación, donde habitan familias en pobreza extrema que enfrentan los problemas propios de su condición. Una de las limitantes de este trabajo de investigación es que sólo se entrevistó a productores con superficies plantadas de café, por lo tanto no se obtuvo información de aquellos que no contaron con predios, dedicados a la actividad de jornaleros agrícolas. Por lo que esta constituye una actividad pendiente en la agenda de investigación.

Mientras que la riqueza se concentra en pocas manos, profundizando la ineficiente distribución del ingreso; el modelo de desarrollo actual se ha vuelto incapaz de mejorar las condiciones de vida del sector campesino e indígena a través de los programas sociales y/o productivos, quedando relegados a unos cuantos que por sus condiciones clientelares han podido sacar provecho, sobre todo los intermediarios y acaparadores del grano.

La discusión desde mediados del siglo XX en América Latina en torno a la permanencia de la economía campesina, está rebasada, el problema gira en cuanto a la existencia de un campesinado como una clase social en condiciones de pobreza y marginación, sin una política pública enfocada a resolver estos problemas, por ello el Estado sigue manteniendo una deuda histórica con este sector. Mientras no se logre identificar la problemática existente y no exista interés por transformar las condiciones de vida, aplicando políticas gubernamentales que realicen una transferencia de sectores privilegiados a los más necesitados, poco se va a lograr. La política pública tiene que ser integral, donde se conjunten lineamientos de asistencia técnica, productivas y de inversión en infraestructura, con un enfoque territorial.

La reforma agraria implementada en el cardenismo en el año de 1938 logró en gran medida el objetivo de repartir la tierra en estos pueblos indígenas, aun cuando fueron favorecidos con pequeñas porciones de tierra y en ocasiones fragmentada, surtió el efecto deseado en un período de alto proteccionismo a un sector desfavorecido y pobre (1940-1982), sin embargo a partir de 1982, cuando se instaura un modelo de libre mercado denominado neoliberal los productores del sector primario fueron abandonados a las libres fuerzas del mercado, sin posibilidades de competir con los grandes capitales. Para poder lograr equilibrar las disparidades existentes se debió complementar con una política más agresiva de programas concretos para las características propias de este tipo de territorios, así como una legislación que favoreciera a los productores y frenara a los acaparadores en su avaricia.

LITERATURA CITADA

- AMECAFÉ (2012). *Plan Integral de Promoción del Café de México*. Documento en PDF.
- AMECAFÉ (2010). *Plan de innovación de la cafecultura en el estado de Hidalgo*. Recuperado el 23 de junio del 2015, de: <http://amecafe.org.mx/downloads/PLAN%20DE%20INNOVACION%20HIDALGO>.
- Astori, D. (1981). *Campesinado y expansión capitalista en la agricultura latinoamericana*. Comercio Exterior, vol. 31, núm. 12, México, diciembre de 1981, pp. 1357-1368.
- Bartra, A. (1982). *La explotación del trabajo campesino por el capital*, Escuela Nacional de Antropología e Historia E.N.AH., México D.F.
- Boltvinik, J. (2007). *Hacia una teoría de la pobreza campesina*. Papeles de Población, octubre-diciembre, número 054. UAEM.
- Comisión Económica para América Latina (2016). *Historia de la CEPAL*. Recuperado de: <http://www.cepal.org/es/acerca-de-la-cepal>.
- Campos, R. M., Salvador E. y Esquivel G. (2014). *Los Ingresos Altos, la Tributación Óptima y la Recaudación Posible*, Premio Nacional de Finanzas Públicas 2014, Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, Cámara de Diputados, México.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2010). *Informe de Pobreza Multidimensional en México, 2008*. Recuperado el 15 de enero de 2017, de: http://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/med_pobreza/Informe_pobreza_multidimensional/Informe_de_Pobreza_Multidimensional_en_Mexico_2008_.pdf.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2017). *Líneas de bienestar y canasta básica*. Recuperado el 15 de febrero de 2017, de: <http://coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Lineas-de-bienestar-y-canasta-basica.aspx>.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Pobreza (2017). *Ingreso laboral por entidad federativa*. Recuperado de: http://www.coneval.org.mx/Medicion/Documents/ITLPIIS/2017/2t2017/ingreso_laboral_per_capita_por_entidad_federativa.pdf.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Pobreza (2017). *Comunicado de prensa sobre la medición de la pobreza en 2016*. Recuperado el 15 de febrero de 2017, de: <http://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Comunicadosprensa/Documents/Comunicado-09-Medicion-pobreza-2016.pdf>.
- Esquivel, G. (2016). *Concentración del poder económico y político*. OXFAM. Recuperado el 15 de noviembre de 2016, de: www.oxfam.mx.
- Franco, L.M. y González, D. X. (2014). *El comportamiento de la producción del café en México*. Ed. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- González, A. y Estrada R. (2015). *Los productores cafetaleros mexicanos: entre el sistema campesino y el neoliberalismo globalizador*, en Geopolítica del comercio exterior en el siglo XXI, Duana, D. y Sánchez, Y. Plaza y Valdez. México.
- Gómez, R. (1979). *Introducción al muestreo*. Tesis de Maestría en Ciencias en Estadística. Colegio Postgraduados, México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2007). Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007. Recuperado de: <http://www.inegi.org.mx>.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2014). Perspectiva estadística, Hidalgo. Documento en PDF. Recuperado 16 enero 2016, de: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos//prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/estd_perspect/sep_20145/hgo/702825067694.pdf.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2016). Recuperado el 10 de julio de 2016, de: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/Hgo/Poblacion/default.aspx?tema=ME&e=13>.

- INFO ASERCA (2016). Recuperado 2 de agosto de 2016, de: http://www.infoaserca.gob.mx/fisicos/cfe_pci.asp.
- López, S. (2002). *De lo global a lo local: Cambios de cultivos y estrategias de sobrevivencia ante la crisis del mercado internacional del café. El caso de la Sierra Otomí-Tepehua en el estado de Hidalgo*. Revista Problemas del desarrollo, vol 33, n° 131, X-XII.
- López, S. y Pérez, P. (2013). El café en el estado de Hidalgo: el deterioro de un gran sector exportador, en *Del sabor del café y sus nuevas invenciones. Escenarios cafetaleros de México y América Latina*, Pérez, Pablo y Alma Amalia González Ed. UNAM. Primera Edición digital, 153-186.
- Los Portales (2016). Recuperado el 10 de noviembre de 2016 de: <http://www.tiendalosportales.com/>.
- Manson, R., Hernández, V., Gallina, S. y Mehlreter, K. (2008). *Agroecosistemas cafetaleros de Veracruz biodiversidad, manejo y conservación*. Instituto de Ecología A.C. e Instituto Nacional de Ecología.
- Mexican Business Web (2013). Recuperado 10 de septiembre de 2016, de: <http://www.mexicanbusinessweb.mx/sector-de-servicios-enmexico/comercial/consumo-interno-de-cafe-mercado-por-explotar/>.
- Moguel, P. y Toledo, V. M. (1996). *El café en México, ecología, cultura indígena y sustentabilidad*. Revista Ciencias, Facultad de Ciencias de la UNAM, Núm. 43, julio-septiembre, México.
- My Coffe Box (2016), en <https://mycoffeebox.com/precios-del-cafe-en-mexico/>, 11 de febrero, 2016.
- Nolasco, M. (1985). *Café y sociedad en México*. Centro de Ecodesarrollo, México.
- Pérez, P. (2013). “El café mexicano: un recorrido desde se llegada en el siglo XVIII hasta la crisis de finales del siglo XX”, en *Del sabor del café y sus nuevas invenciones. Escenarios cafetaleros de México y América Latina*, Pérez P y González A. Ed. UNAM. 1ª E. digital.
- Rivadeneira, J. I. y Ramírez, B. (2006). *El comercio local del café a raíz de sus crisis en la Sierra Norte de Puebla*. Revista Mexicana de agronegocios, vol. X, núm 18, enero-junio, 2006.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación- Asociación Mexicana del Café, et al (2011). *Plan de Innovación de la cafeticultura en el estado de Hidalgo*, documento en PDF.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Consejo Poblano del café, UACh, et al (2005). *Plan Rector del Sistema Producto Café*. Documento en PDF.
- World Economic Forum (2014). *The Global Gender Gap Report 2014*. Research Institute. Thought leadership from Credit Suisse Research and the world's foremost experts. Zurich Switzerland. Recuperado el 10 de mayo 2106, de: http://www3.weforum.org/docs/GGGR14/GGGR_CompleteReport_2014.pdf

SÍNTESIS CURRICULAR

Adrián González Romo

Doctor en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional, por el Colegio de Postgraduados, Campus Puebla y Posdoctorado en la Maison de la Recherche en L'Université Le Mirail II, Toulouse Francia. Profesor Investigador en el Instituto en Ciencias Económico Administrativas, Área Académica de Comercio Exterior, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel I y con reconocimiento perfil PRODEP-SEP. Forma parte del Cuerpo Académico Estudios del Comercio Internacional. La línea de investigación está orientado al análisis de la problemática de la pobreza que padece la población mexicana en el ámbito del impacto de las políticas públicas, los motivos que conducen a la migración, además de buscar explicar el impacto que tiene la relación comercial de México con el exterior como parte de la búsqueda de estrategias para mejorarlas. Teléfono: (771)7172000 ext. 4171. Correo electrónico: adrian_gonzalez10100@uaeh.edu.mx

Diana Xóchitl González Gómez

Doctora en Ciencias Económicas, Universidad Autónoma de Baja California. Profesora-Investigadora de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias Económico Administrativas. Coordinadora del Área Académica de Economía. Línea de investigación: Análisis Sectorial y de los Precios, Empleo y Salarios. Candidato a Investigadora por el Sistema Nacional de Investigadores. Teléfono: (771)7172000 ext. 4171. Correo electrónico: dianax@uaeh.edu.mx

Yolanda Sánchez Torres

Doctora en Ciencias Económicas por el Colegio de Postgraduados. Profesora investigadora en El Área de Comercio Exterior-Instituto de Económico Administrativas de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Línea de investigación Geopolítica y Comercio Exterior, desarrollo regional y políticas públicas Teléfono: (771)7172000 ext. 4171. Correo electrónico: yolasato08@hotmail.com



LA POLÍTICA NACIONAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL (PNSAN) DE BRASIL Y SU IMPLEMENTACIÓN EN PUEBLOS INDÍGENAS

THE NATIONAL FOOD AND NUTRITION SECURITY POLICY (PNSAN) OF BRAZIL AND ITS IMPLEMENTATION IN INDIGENOUS PEOPLES

David Gallardo-García¹ y Ricardo López-Salazar²

¹Doctor en ciencia política por la EGAP, ITESM, consultor del Banco Mundial, posdoctorado en el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo. Correo electrónico: edavidgallardog@outlook.com. ²Doctor en Ciencias con especialidad en Desarrollo Regional por el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD). Profesor de Tiempo Completo, titular C, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel I. Perfil PRODEP.

RESUMEN

Este artículo, tiene como objetivo analizar La Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) brasileña, y su implementación hacia los pueblos indígenas. Para ello, se realiza una descripción socio demográfica de los pueblos indígenas de Brasil para tener un panorama general de las características de esta población. Asimismo, se analiza el marco jurídico, la estructura, los componentes y las acciones concretas de la PNSAN. Los hallazgos, indican que, en el caso de los pueblos indígenas, a pesar de que hay un importante avance al incluir la participación de estos en los procesos de la política, aún quedan diversos pendientes para alcanzar una adecuación plena. En términos más amplios, la diversidad étnica reconocida en la PNSAN, debe incluir una cuantificación adecuada de los diversos grupos vulnerables que componen la sociedad brasileña, así como el diseño de una política que resuelva los conflictos en la repartición de la tierra que contribuya a estimular la producción de alimentos en comunidades indígenas.

Palabras clave: política social, comunidades indígenas, alimentación y nutrición.

ABSTRACT

The objective of this article is to analyze the Brazilian National Food and Nutrition Security Policy (PNSAN) and its implementation towards indigenous peoples. To do this, a socio-demographic description of the indigenous peoples of Brazil is made to have a general overview of the characteristics of this population. Likewise, the legal framework, structure, components and concrete actions of the PNSAN are analyzed. The findings indicate that, in the case of indigenous peoples, although there is significant progress in the inclusion of their participation in the processes of the politics, there are still several things to do before they can reach a full adaptation. In broader terms, the ethnic diversity recognized in the PNSAN must include an adequate quantification of the various vulnerable groups that make up Brazilian society, as well as the design of a policy that resolves conflicts in the distribution of land that contributes to stimulating the production of food in indigenous communities.

Key words: social policy, indigenous communities, food and nutrition.

INTRODUCCIÓN

La emergencia de Brasil en el contexto internacional se debe en gran medida a los cambios económicos, sociales y políticos que ha pasado durante las últimas décadas. La evolución de la pobreza extrema pasó de 22.1% en 1990, a 8.8% en 2008 (ABRANDH, 2009: 13), lo cual significó el ascenso de aproximadamente 31 millones de personas a la clase media (Manzoni, 2010). Todo esto a partir de la implementación de una política social enfocada a atender las necesidades de la población en situación en pobreza, y cuya principal estrategia consistió en “constitucionalizar” los derechos sociales para protegerlos (Fonteles, 2010: 74).

A pesar de estos avances, los retos aún persisten. La desigualdad económica continúa representando el principal problema para lograr un mejor nivel de bienestar de los brasileños. Distintas fuentes indican que los 40% más pobres viven con 10% del ingreso nacional, mientras que los 10% más ricos concentran más del 40% (Ananías, 2008: 13; ABRANDH, 2009: 14), además de que la pobreza sigue afectando a un considerable número de personas, pues el porcentaje de pobres es de 25.3%, es decir, cerca de 48 millones de personas y el porcentaje de extremadamente pobres es de 8.8%, cerca de 16.7 millones de personas (Maluf, 2010: 29).

Este artículo, tiene la finalidad de presentar un ejemplo de una política de gran influencia en el combate a la pobreza en Brasil. La Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN), la cual ha jugado un papel relevante en la mejora de las condiciones alimentarias, económicas y sociales de gran parte de la población brasileña y constituye una referencia para el diseño e implementación de políticas públicas en contextos latinoamericanos como el mexicano.

El documento se compone de cuatro partes: en la primera, se realiza una descripción socio demográfica de los pueblos indígenas de Brasil para tener un panorama general de las características de esta población y particularmente, conocer algunos aspectos sobre su perspectiva sobre los alimentos y la alimentación. En la segunda parte se expone la política social hacia sus pueblos indígenas, para comprender cómo ha sido la relación Estado-sociedad para este tipo de población.

La tercera parte del trabajo se concentra en la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN), presentando sus antecedentes. Derivado de lo anterior, la cuarta parte del trabajo se enfoca al análisis de dicha política en su implementación en los pueblos indígenas brasileños. Este último apartado abre la posibilidad de diseñar políticas diferenciadas para poblaciones distintas y realiza aportaciones indispensables para la atención de los problemas de la población indígena. Finalmente, se presentan algunas conclusiones donde se plantean tanto los avances como los retos que tiene la PNSAN brasileña en relación a los temas que no ha cubierto y los nuevos problemas a los que se ha enfrentado.

Descripción socio demográfica de los pueblos indígenas de Brasil

Los datos sobre la población indígena varían según la fuente. Se habla de datos que van desde 345 mil, según la Fundación Nacional del Indio, FUNAI (Ventura *et al.*, 2007: 30)), hasta los 730 mil que arroja el Censo del IBGE (López y Andrade, 2008:66), con base en criterios de autoidentificación y de lengua hablada. De la misma forma se identifican a 210 pueblos indígenas hablantes de más de 170 lenguas y distribuidos en 379 municipios (IBGE; FUNAI; FUNASA, 2007). Esta población es mínima (menos de 0.5%) en relación al total de la población total brasileña (más de 190 millones, según el censo del IBGE 2010). Sin embargo esto no ha sido motivo para desatender sus necesidades desde las políticas públicas del gobierno, pues según el mismo IBGE, 38% de ellos están en situación de extrema pobreza, más del doble de la proporción (15.5%) de población no indígena (López y Andrade, 2008: 66).

De acuerdo con la FUNASA, cerca del 60% de esa población viven en el Centro-Oeste y Norte del país, donde están concentradas 98.7% de las tierras indígenas (de un total de 610 tierras reconocidas como tal); el restante 40% ocupan apenas 1.3% de la extensión de las mismas, localizadas en las regiones más populosas del Noreste, Este y Sur del país; solo los estados de Piauí y Rio Grande no presentan indicios de población indígena. Sus tierras, aun no regularizadas en su totalidad, representan el 12% del territorio nacional (FUNASA, 2007; Ventura *et al.*, 2007: 42). Se estima que, de cerca de 225 pueblos indígenas en el país, 50% tiene una población de hasta 500 personas; 40% de 500 a 5, 000; 9% de 5, 000 a 20, 000; y apenas 0.4% más de 20 mil personas (Ventura *et al.*, 2007: 32).

Así como hay una diversidad de grupos y lenguas, su cosmovisión también presenta muchas particularidades y al igual que otros pueblos indígenas del mundo, sus estructuras sociales, económicas y políticas mantienen una relación estrecha con el medio ambiente y el territorio en el que viven. Según la FUNASA, muchos de estos pueblos han tenido contacto con el exterior desde hace tres siglos, mientras que otros solo llevan 10 años, inclusive se han identificado 55 grupos aislados (FUNASA, 2007: 9; Ventura *et al.*, 2007: 33).

Cuadro 1. Clasificación de grupos indígenas brasileños, según su contacto con el exterior

Tipo de grupos	Autónomos o aislados	Con contacto esporádico	Con contacto regular
Características	<p>Ocupan zonas no alcanzadas por la frontera económica</p> <p>Mantienen poco contacto con la sociedad nacional</p> <p>Su modo de vida es tradicional y preservado</p> <p>Su número no excede de una docena de grupos en la floresta amazónica y fronteras del norte del país</p>	<p>Viven en regiones ya expuestas a ocupación</p> <p>Mantienen relaciones con la economía de mercado en mayor o menor grado</p> <p>Utilizan hachas de hierro, hilos de nylon para pesca y otras cosas que ellos no pueden producir</p>	<p>Dependen sustancialmente de productos externos, sal, telas y artículos de metal</p> <p>Perdieron su autonomía cultural</p> <p>Hablan portugués</p> <p>Su economía es desorganizada y sus miembros trabajan como asalariados rurales.</p>

Fuente: elaborado con información de Vera y Grubits (2006).

Las culturas indígenas, sobre todo las que tienen mayor contacto con el exterior, no han sido ajenas a los cambios y adaptaciones a la vida moderna, no obstante, “el hecho de hablar en portugués, vestir ropas iguales a los de los otros miembros de la sociedad nacional, utilizar modernas tecnologías (como cámaras de video, máquinas fotográficas y aparatos de fax), no hacen que pierdan su identidad étnica y dejen de ser indígenas” (Ventura *et al.*, 2007: 26).

La política social hacia los pueblos indígenas

Durante siglos los pueblos y comunidades tradicionales permanecieron invisibles para el poder público, lo cual permitió su trato como obstáculos y amenazas al desarrollo nacional, además de la ocupación de sus tierras por migrantes europeos incentivados desde el propio gobierno, o bien la construcción de grandes obras de infraestructura, modificando las formas de vida y las relaciones sociales de su habitantes (CONSEA, 2010a:1).

Las invasiones a los territorios indígenas para explotar su riqueza natural, son justificados utilizando estereotipos llamando a los indios como “ladrones, traicioneros, perezosos y bebedores, en fin, de todo lo que pueda descalificarlos” (Ventura *et al.*, 2007: 25). Mientras tanto, la sociedad brasileña continua visualizando a estas poblaciones de forma “preconcebida o idealizada” con una imagen “favorable, aunque los vea como algo muy remoto”, o bien como parte del pasado que está en proceso de desaparición, aunque en los últimos años se están concientizando de que los indios son sus contemporáneos, que tienen los mismos derechos y padecen los mismos problemas (Ventura *et al.*, 2007).

Para identificar a los distintos tipos de población brasileña, en los censos se incluye una pregunta sobre la autoidentificación o autodeclaración que ofrece las siguientes opciones: blanco, negro, pardo, amarillo o indígena. En ese sentido, cuando se refiere a los nombres de las poblaciones indígenas en su conjunto, son autodenominaciones que fueron aplicadas por los “blancos” y muchas de ellas están cargadas de connotaciones negativas (Ventura *et al.*, 2007: 31).

Una de las primeras instituciones encargadas de los asuntos indígenas fue el Servicio de Protección al Indio y los Trabajadores Nacionales (SPI), creado en 1910. Vinculado al Ministerio de Agricultura, tenía el objetivo de proteger a los indios e integrarlos al desarrollo nacional, a través de la educación y la agricultura. Esta política se mantuvo por muchas décadas e incluso se reforzó en el periodo de la dictadura (1973-1985).

Posteriormente, una de las primeras áreas atendidas fue el de la salud, a partir de la realización de las Conferencias Nacionales de Protección a la Salud del Indio, en 1986, 1992, 1996 y 2000, por instrucciones de las Conferencias Nacionales de Salud, respectivamente. Las dos primeras Conferencias propusieron la creación de los Distritos Sanitarios Especiales Indígenas para garantizar su derecho al acceso universal e integral de los servicios de salud, atendiendo sus necesidades e involucrando su participación “en todas las etapas de planeación, ejecución y evaluación de las acciones” (FUNASA, 2007: 8).

Para tratar de cubrir otras áreas, se decidió desaparecer la SPI y en su lugar se creó la Fundación Nacional del Indio (FUNAI) en 1967, vinculada al Ministerio de Justicia, aunque se mantuvo el objetivo de integrar a los indios al desarrollo nacional para que dejaran de ser un obstáculo para ella. La visión que predominaba era que los indios constituirían una categoría transitoria que tendría que desaparecer con el tiempo, por lo tanto había que implementar proyectos y programas que los transformaran en brasileños (Costa y Gonçalves, 2008:79). Al mismo tiempo, la politización de los pueblos indígenas permitió la formulación e implementación de políticas de inclusión social, por parte del gobierno y algunas organizaciones no gubernamentales, con la participación de líderes indígenas, los cuales sirven de intermediarios ante el Estado nacional (Baines, 2008).

El Estatuto del Indio (Ley n.6.001, del 19 de diciembre de 1973), define los dos conceptos más importantes relacionados con los indígenas en Brasil. Esta ley establece que indio “es todo individuo de origen y ascendencia precolombina que se identifica y es identificado como perteneciente a un grupo étnico cuyas características culturales lo distinguen de la sociedad nacional”; mientras que comunidad o grupo tribal es “un conjunto de familias o comunidades indias, que viven en estado completo de aislamiento en relación a los otros sectores de la comunidad nacional, que en contactos intermitentes o permanentes o sin contacto están en ellos integrados” (Ley 6.001, Brasil, 1973).

A su vez, la Constitución de 1988 superó a esta ley pues ya no enfatiza en la integración, sino en el respeto y el reconocimiento del Estado a los pueblos indígenas. El capítulo VIII trata especialmente el tema, destacando su reconocimiento y el respeto a sus tierras.

Sobre el reconocimiento a los pueblos indígenas, establece que:

“son reconocidos a los indios su organización social, costumbres, lenguas, creencias y tradiciones, y los derechos originarios sobre las tierras que tradicionalmente ocupan, compitiendo a la Unión demarcarlas, proteger y hacer respetar todos sus bienes” (art. 231, Ley 6.001).

De la misma manera, al referirse a las tierras indígenas, establece que:

“son tierras tradicionalmente ocupadas por los indios las por ellos habitadas en carácter permanente, las utilizadas para sus actividades productivas, las imprescindibles a la preservación de los recursos ambientales necesarios a su bienestar y las necesarias a su reproducción física y cultural, según sus usos, costumbres y tradiciones...Las tierras tradicionalmente ocupadas por los indios se destinan a su posesión permanente, otorgándoles el usufructo exclusivo de las riquezas del suelo, ríos y de los lagos en ellas existentes (art.231, Ley 6.001).

Sin embargo, estas medidas están lejos de lograr un reconocimiento y respeto pleno a los pueblos y comunidades tradicionales, pues fenómenos como la discriminación, desigualdad social, la pobreza, desnutrición, inseguridad alimentaria, etc., siguen siendo elevados en ellos. Baines (2008) indica que más allá del reconocimiento y el respeto de la autonomía de los pueblos indígenas al delimitar sus tierras por parte del Estado brasileño, en el fondo, dicha demarcación se encuadra “en el contexto global de buscar facilitar los intereses de grandes empresas en tierras indígenas a cambio de programas asistencialistas” y regularizar la implantación de grandes proyectos de desarrollo regional (Baines, 2008: 13). Muchos de los pueblos indígenas ya se adaptaron e incluso adoptaron estilos de vida ajenos a sus tradiciones, al estar insertados en las grandes metrópolis o bien, al haber sido invadidos por migrantes externos que tienen estilos de vida distintos.

Para efectos de la política pública brasileña, el inciso I del art. 3º. del Decreto 6.040 (7 de febrero del 2007) reconoce como Pueblos y Comunidades Tradicionales a: Pueblos Indígenas, Quilombolas, Ciganos, Pueblos de Plaza, Pomeranos, caucheros, comunidades de pastores, extractivistas, pantaneros, cazadores, quebradores de coco, entre otros (CONSEA, 2010a: 2). Este reconocimiento deriva de la inclusión en el artículo 231 de la Constitución de 1988 y el artículo 68 del Acta de las Disposiciones Constitucionales. Este marco jurídico permitió al Presidente de la República decretar en 2007, la Política Nacional de Desarrollo Sustentable de los Pueblos y Comunidades Tradicionales.

La territorialización de la política de asistencia social permitió abarcar en sus acciones a los pueblos y comunidades tradicionales más efectivamente, pues esos segmentos y sus demandas presentan configuraciones distintas, dependiendo del contexto sociopolítico territorial del lugar donde se encuentran”, de tal forma que se protejan y promuevan sus derechos respetando su identidad social y cultural. “Situaciones diferenciadas exigen protección social diferenciada” (López y Andrade, 2008: 70). Esta territorialización se vio operacionalizada con la creación de los Centros de Referencia de Asistencia Social (CRAS) en atención a los pueblos indígenas, ubicados en áreas de mayor vulnerabilidad social en función de la pobreza y de otros factores de exclusión social e interviene a través de tres líneas de actuación: la acogida, la vigilancia social y la protección proactiva.

En el caso del Gobierno Federal, en algunas de sus instituciones se ha adoptado el enfoque del etnodesarrollo, sugerido por el antropólogo mexicano Rodolfo Stavenhagen y retomado por el Convenio 169 de la Organización Internacional de Trabajo (OIT). Esta visión se basa en las siguientes premisas: i) la satisfacción de necesidades básicas del mayor número de personas; ii) priorizar la visión de los pueblos indígenas en la resolución de sus problemas y la satisfacción de sus necesidades, valorizando y utilizando el conocimiento, tecnología, tradición y recursos locales; debe, también, garantizar una relación equilibrada con el medio ambiente y los recursos naturales necesarios para la sobrevivencia y su bienestar; iii) y, finalmente, hacerlos partícipes en las acciones, evitando la centralización decisoria” (CONSEA, 2010a: 7).

A pesar de estos avances, se siguen enfrentando una serie de problemas jurídicos, administrativos, operacionales, etc., que sumados a la falta de consulta con estos pueblos y la fragilidad de sus instituciones hacen que los recursos no lleguen a las comunidades, ni se garantice la continuidad de las políticas y tampoco se tengan datos estadísticos de su situación. Estos son algunos de los desafíos que la política indigenista brasileña tiene que resolver para alcanzar en la práctica la diversidad cultural que las leyes y las políticas públicas reconocen.

La Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN)

Aunque los primeros intentos de tener una política alimentaria datan de la primera mitad del siglo XX, la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) de Brasil es el eje principal de la política de desarrollo social de los últimos dos gobiernos. Graziano *et al.* (2006a) mencionan que la política alimentaria brasileña tradicional estuvo asociada al suministro directo de alimentos en situaciones de emergencia, sobre todo en la crisis alimentaria mundial de la década de 1970. La falta de alimentos y sus manifestaciones en el hambre y la desnutrición que ha afectado a una buena parte de la población obligaron a los gobiernos a plantear estrategias de solución que no solo fueran temporales, sino que se adoptaran medidas que garantizaran la permanencia de la seguridad alimentaria.

En ese sentido, Campos y Gugelmin (2007) detallan las diferencias entre las políticas estructurales y las políticas de emergencia o compensatorias, relacionadas con la alimentación. Las primeras “implican cambios en la microeconomía del país, en la estructura social, en la cuestión agraria y ambiental. Deben ser adoptadas por el gobierno federal, en conjunto con los estados y los municipios, objetivando la reducción de la desigualdad existente en el país”; mientras que las segundas son “adoptadas para atender regiones geográficas, comunidades, familias que representan problemas de autosustentabilidad económica, vulnerabilidad social y/o biológica” aunque “solo aminoran los efectos perversos de situaciones de injusticia social, no superando los factores que promueven la desigualdad y la pobreza” y la dependencia y el clientelismo que generan se “tornan monedas de cambio en determinados momentos políticos en un campo fértil para el desvío de recursos y para la corrupción” (Campos y Gugelmin, 2007: 126).

Esos mismos autores indican que la política de alimentación y nutrición brasileña se refiere a “las acciones desarrolladas por los gobiernos (federal, estatal y municipal) en conjunto con la sociedad para garantizar el derecho a la alimentación a toda la población y también intervenir en las consecuencias negativas de una alimentación no saludable” e identifican tres grandes líneas en las que actúan los programas de esta política: complementación, producción y comercialización, y educación alimentaria (Campos y Gugelmin, 2007: 129). Los principales beneficiarios de dichas políticas han sido los infantes, mujeres en edad reproductiva, niños en edad escolar y trabajadores.

Por su parte, el Consejo Nacional para la Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONSEA), establece que la PNSAN comprende al conjunto de acciones planeadas para garantizar la oferta y el acceso a los alimentos a la población, promoviendo la nutrición y la salud y articulando condiciones que permitan su manutención en el largo plazo e involucrando a la sociedad civil organizada (CONSEA, 2007: 7).

Una forma en que se pudo identificar la gravedad del problema del hambre fue la creación de un sistema de medición en relación a la seguridad alimentaria entre los brasileños. La Pesquisa Nacional por Muestra de Domicilios (PNAD) del 2004 incluyó un Suplemento de Seguridad Alimentaria para identificar la Situación de Inseguridad Alimentaria (SIA), basada en la Escala Brasileña de Inseguridad Alimentaria (EBIA), elaborada por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadísticas (IBGE), a partir de un sistema de puntuación

para las respuestas de 15 preguntas del Suplemento. Esta medición identifica cuatro niveles de seguridad alimentaria (*Cuadro 2*):

Cuadro 2. Los tipos de SIA y los resultados en el PNAD 2004

Tipo de SIA	Descripción	Porcentaje (según la PNAD)
Seguridad Alimentaria	Cuando se tiene la seguridad de tener los alimentos en cantidad y calidad suficientes.	65.2 % (33.7 millones de domicilios)
Inseguridad Alimentaria Transitoria (leve)	La calidad de los alimentos está comprometida	16% (8.3 millones de domicilios)
Inseguridad Alimentaria Estacional (moderada)	La cantidad de los alimentos está comprometida	12.3% (6.4 millones de domicilios)
Inseguridad Alimentaria Crónica (grave)	Algún miembro de la familia pasó hambre en el periodo de la investigación.	6.5 % (3.4 millones de domicilios)

Fuente: elaborado con información de Maluf (2010) y del IBGE-PNAD-SIA (2004).

Maluf (2010) agrega que además, 46% de los brasileños y brasileñas se encuentran con exceso de peso, 16% de los cuales son considerados obesos, lo cual no significa precisamente que tengan seguridad alimentaria, por el contrario, la calidad de los alimentos consumidos puede ser parte de inseguridad alimentaria leve. Esta situación de inseguridad alimentaria es más acentuada en el medio rural que en el medio urbano y está más relacionada con el ingreso, la desigualdad económica y la exclusión social, que con la falta de oferta o escasez de alimentos (Graziano *et al.*, 2006a: 10), además de que es un problema político porque implica ausencia de ciudadanía (Graziano *et al.*, 2006b: 11).

Antecedentes

En 1932, Josué de Castro, preocupado por el flagelo del hambre que padecían los trabajadores en la ciudad de Recife llevó a denunciar este problema mediante una publicación titulada “Las condiciones de vida de las clases trabajadoras de Recife”. En 1946 se publica la obra “Geografía del Hambre”, traducida después a 25 lenguas de todo el mundo, retratando la situación brasileña de la época y destacando que el hambre tiene causas sociales y económicas, y no solo es resultado de los fenómenos naturales. De Castro es expulsado por el gobierno militar en 1963 y muere en el exilio en París, Francia en 1973. La evolución de dicha política se muestra en el siguiente diagrama.

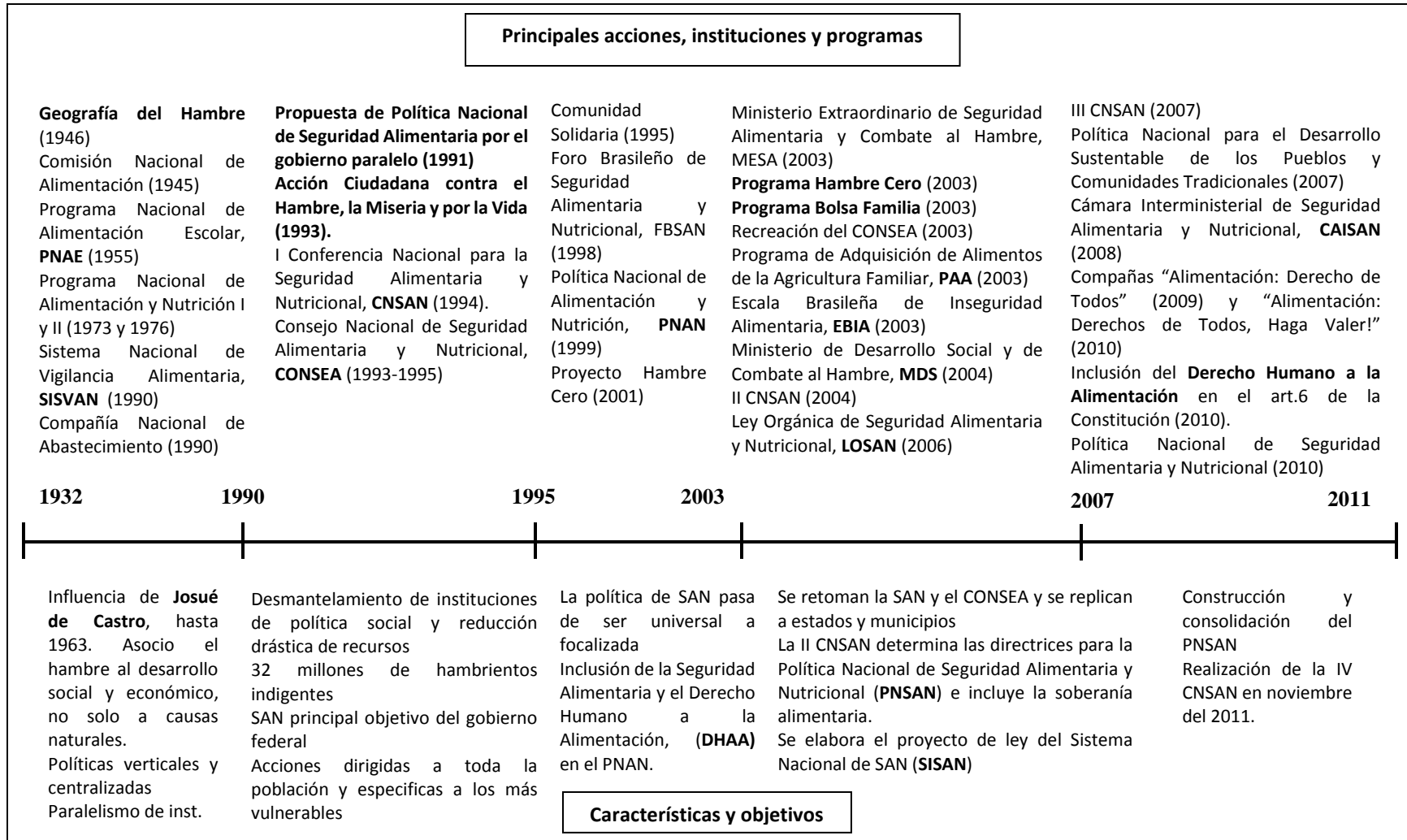
Las políticas de los 80 y 90's se caracterizaron por los procesos de descentralización, la intersectorialidad y la participación de la sociedad civil (incluso a nivel local con los municipios). Sin embargo, algunos evaluadores de esas políticas encontraron que, aunque hayan mejorado los niveles de nutrición de la población, no siempre fueron atendidos aquellos más necesitados (como las minorías étnicas, la población de la calle y los sin tierra), el número de beneficiarios era inferior a los divulgados por el gobierno, los inscritos en los programas no recibían los alimentos, la distribución era interrumpida por falta de presupuesto y no consideraban la diversidad existente, además de que faltaba coordinación entre las instituciones encargadas de ejecutarlos (Campos y Gugelmin, 2007).

El surgimiento de Acción Ciudadana contra el Hambre, la Miseria y por la Vida en 1993, originado por la propuesta del gobierno paralelo de Lula Da Silva de 1991 y cuyo principal líder fue Herbert de Souza (Betinho), bajo el lema “El hambre no puede esperar”, constituyó un hecho determinante para la actual política alimentaria. Este movimiento de la sociedad civil obligó al gobierno de Itamar Franco aprobar la

propuesta de creación del primer Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONSEA), el cual fue instituido como órgano de consulta y asesoría del Presidente de la Republica, compuesto por 10 Ministros de Estado y 21 representantes de la sociedad civil.

En 2001, el Instituto Ciudadanía lanza el Proyecto Hambre Cero, plataforma para el Programa Hambre Cero, instituido por el primer gobierno del Presidente Lula, y que culminó en la creación del Ministerio Extraordinario de Seguridad Alimentaria y Combate al Hambre (MESA) dependiente de la Presidencia de la República, en 2003.

Diagrama 1. Antecedentes y evolución de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Brasil



Fuente: elaborado con información de Campos y Gugelmin, (2007: 131), MDS (2008b) y CONSEA (2010b).

Otras de las adecuaciones para la implementación de Hambre Cero fue la reestructuración del CONSEA otorgándole el carácter de consultivo de la Presidencia de la República e integrándose por 17 Ministros de Estados y 42 representantes de la sociedad civil y de las entidades empresariales, así como observadores de otros consejos y de organismos nacionales e internacionales. Mientras tanto, el MESA se encargaría de coordinar la implantación de los programas y acciones de seguridad alimentaria, articular instituciones gubernamentales, sugerir el Fondo Constitucional de Combate a la Pobreza y apoyar el funcionamiento del CONSEA nacional.

Para el 2004 se crea el Ministerio de Desarrollo Social y Combate al Hambre (MDS), transformándose el MESA en la Secretaría Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN). Una de las primeras acciones del MDS fue la medición de la Situación de Inseguridad Alimentaria (SIA) del país, explicada al comienzo del presente apartado.

En 2006 se da otro hecho relevante en la consolidación de la política alimentaria brasileña, con la aprobación de la Ley Orgánica de Seguridad Alimentaria y Nutricional (Ley no. 11.346, LOSAN) que creó el Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SISAN), la cual consagró una concepción incluyente e intersectorial de la seguridad alimentaria y nutricional; incluyó el concepto del Derecho Humano a la Alimentación Adecuada (DHAA) y estableció las directrices para la formulación de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN).

Una vez que se sentaron las bases jurídicas de la política alimentaria, se realizó la III CNSAN en 2007, denominada “Por un Desarrollo Sustentable con Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional”. Un año después se instala la Cámara Interministerial de Seguridad Alimentaria (CAISAN), como instancia del SISAN bajo la coordinación del Ministro de Estado del MDS.

El CONSEA nacional y la Secretaría de Comunicación Social de la Presidencia de la República (SECOM) lanzan en 2009 la campaña “Alimentación: Derecho de Todos”, con el objetivo de incluir el derecho a la alimentación de forma explícita entre los derechos sociales en el art. 6º de la Constitución Federal Brasileña, lo cual se logró en 2010 mediante la aprobación de la Propuesta de Enmienda Constitucional (PEC) no. 047/2003 por el plenario de la Cámara de los Diputados y con ello se inició la campaña “Alimentación: derecho de todos-haga valer!”.

Con base en el reconocimiento constitucional del derecho a la alimentación, el Presidente de la República firma del decreto no. 7.272, durante la reunión plenaria del CONSEA nacional del 25 de agosto de 2010, para reglamentar la Ley no. 11.346 (LOSAN) e instituir la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN), definiendo directrices y objetivos de esta política y disponiendo sobre su gestión, mecanismos de financiamiento y monitoreo y evaluación, en el ámbito del SISAN.

Por otra parte, la CONSEA realiza una evaluación de los avances y desafíos de la PNSAN mediante la publicación de la relatoría: “La Seguridad Alimentaria y Nutricional y el Derecho Humano a la Alimentación Adecuada en Brasil. Indicadores y Monitoreo. De la Constitución de 1988 a los días actuales”, elaborado por el Grupo de Trabajo de Indicadores de Monitoreo del CONSEA Nacional (CONSEA, 2010).

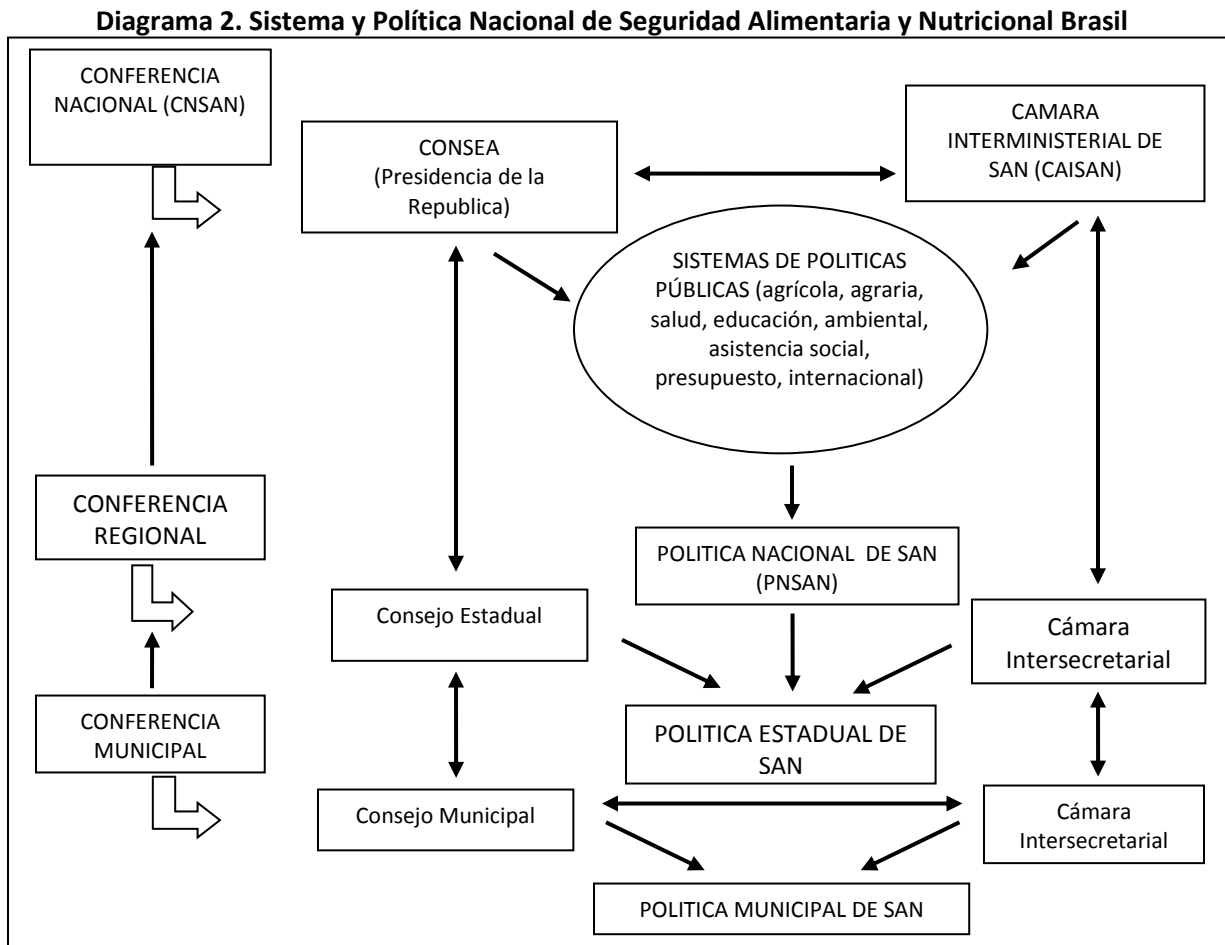
La PNSAN está planteada como una política universal dado su origen en un derecho social que es el derecho humano a la alimentación adecuada (DHAA), quitándole el carácter asistencialista o bien que sea concebido “como un favor o regalo”. Destaca también su naturaleza intersectorial por sobrepasar áreas de economía, salud, educación, cultura, medio ambiente, saneamiento y asistencia social, e incluso su carácter central subordina a esas áreas. “Exactamente por eso, la política de seguridad alimentaria

presupone una política de desarrollo, con la generación de empleo y renta” (Graziano *et al.*, 2006a: 9). Se diferencia de las políticas de combate a la pobreza porque estas dependen de las mediciones de la pobreza y están limitados por los recursos y los criterios del gobierno en turno.

Estas bases conceptuales de la PNSAN difieren mucho de la que organismos como el Banco Mundial proponen en el sentido de que la escolarización de los niños es la principal forma de superar la pobreza y que, unido a programas de transferencia monetarias, esta sería la forma de lograr una mayor distribución de los ingresos (Graziano *et al.*, 2006b: 10). El aumento de la renta en las familias más carentes no produce, necesaria y automáticamente, una disminución significativa de la desnutrición de sus miembros más frágiles, además de que otros factores, como las condiciones sanitarias de la vivienda, acceso al agua potable y sistema de alcantarillado, acceso a servicios de salud, conocimiento de normas de higiene y manipulación de alimentos y los hábitos alimentares son igualmente importantes (Graziano *et al.*, 2006a: 6).

Estructura y componentes

De acuerdo con la Ley Orgánica de Seguridad Alimentaria y Nutricional (LOSAN), la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNAN) es parte del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SISAN). El siguiente diagrama muestra la estructura tanto de la PNSAN como del SISAN.



Fuente: tomado y modificado de CONSEA (2009: 59).

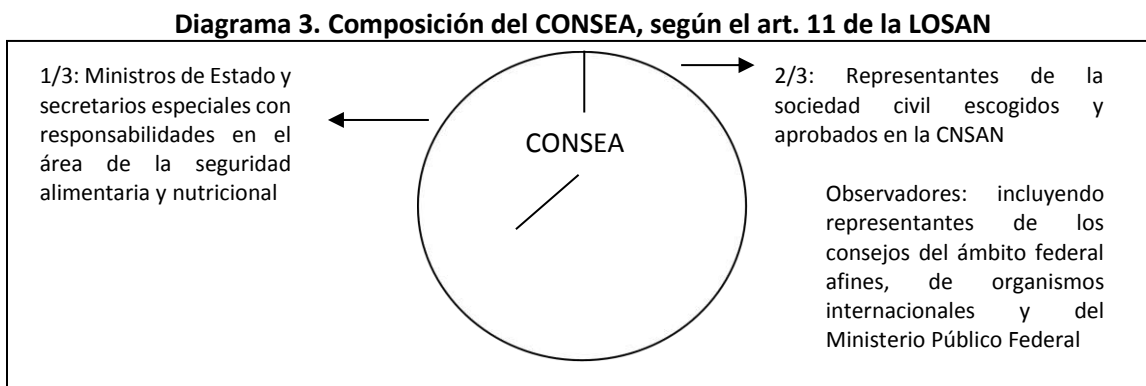
Como se observa en el diagrama, y de acuerdo con el art. 11 de la LOSAN, el SISAN está conformado por cuatro elementos interrelacionados: las conferencias, los consejos, las políticas públicas y las cámaras interministeriales o intersecretariales. Aunque en el caso de las conferencias y de acuerdo con la LOSAN, las estatales y municipales preceden a la nacional; estos cuatro elementos se reproducen en los tres órdenes del gobierno: federal, estatal y del Distrito Federal, y municipal. Además de estos cuatro elementos, la LOSAN menciona que también integran el SISAN, “las instituciones privadas, con o sin fines de lucro, que manifiestan interés en la adhesión o que respeten los criterios, principios y directrices del SISAN” (art.11, CONSEA-LOSAN: 2006: 7).

Por medio del SISAN, los órganos gubernamentales de los tres órdenes de gobierno y las organización de la sociedad civil actúan conjuntamente en la formulación e implementación de políticas y acciones de combate al hambre y de la promoción de la seguridad alimentaria y nutricional de la población, definiendo derechos y deberes del poder público, de la familia, de las empresas y de la sociedad. La participación en el SISAN deberá obedecer a los principios y directrices y será definida a partir de criterios establecidos por el CONSEA y por la CAISAN (CONSEA-LOSAN, 2006: 7).

Por su parte, la reunión de los consejeros en la Conferencia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CNSAN), concluyen con la indicación de las directrices y prioridades del PNSAN. Es precedida por Conferencias Estadales, Distritales, Subregionales y Municipales, en las cuales son elegido (as) los (as) delegados (as) para el evento consecuente (CONSEA, 2007: 7) y se determinan las directrices de las políticas en sus ámbitos respectivos. En un periodo no mayor a cuatro años, define parámetros de composición, organización y funcionamiento de la Conferencia, por medio de un reglamento propio; y propone al Poder Ejecutivo Federal las deliberaciones del evento, directrices y prioridades (CONSEA-LOSAN, 2006: 10). La LOSAN también faculta a la CNSAN para una evaluación del SISAN.

La creación del PNSAN y la inclusión de las perspectivas de derechos humanos, la soberanía alimentaria y la seguridad alimentaria y nutricional son resultado de las propuestas de la II y III Conferencias Nacionales de 2004 y 2007, respectivamente.

El segundo integrante del SISAN comprende los consejos, comenzando por el Consejo Nacional para la Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONSEA). De acuerdo con la LOSAN, el CONSEA es un instrumento de articulación entre gobierno y sociedad civil, tiene carácter consultivo y asesora al Presidente de la Republica en la formulación de políticas y en la definición de orientaciones para que el país garantice el derecho humano a la alimentación (CONSEA-LOSAN, 2006: 8). De acuerdo con la LOSAN, está conformado por tres partes de la siguiente manera:



Fuente: elaborado con información de la LOSAN (2006: 9).

El CONSEA será presidido por uno de sus integrantes, representante de la sociedad civil, propuesto por el plenario colegiado, de acuerdo con el reglamento y designado por el Presidente de la República. La actuación de los consejeros, efectivos y suplentes, en el CONSEA, será considerada servicio de relevante interés público y no remunerado (CONSEA-LOSAN, 2006: 9). Tanto la composición como el papel de los consejeros se replican en los consejos estatales y municipales.

El tercer elemento del SISAN comprende el conjunto de políticas públicas congregados en la PNSAN. Todos los programas y acciones implementados están coordinados tanto entre los tres órdenes de gobierno como entre instituciones relacionadas, obedeciendo a su carácter intersectorial. En el apartado 5.3.5 se muestran con mayor detalle las directrices, las acciones y los programas que comprenden este conjunto de políticas públicas.

El cuarto componente del SISAN es la Comisión Interministerial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CAISAN), la cual congrega a 11 Ministerios que tienen relación con el tema de la seguridad alimentaria y nutrición, ejerciendo responsabilidades en el cumplimiento de dicho objetivo desde el ámbito de sus atribuciones. Estos Ministerios están encabezados por el Ministerio de Desarrollo Social y de Combate al Hambre (MDS), la cual tiene la responsabilidad de coordinar las acciones ejecutadas dentro de la PNSAN. Los Ministerios que integran la CAISAN, además del MDS son: Desarrollo Agrario; Salud; Educación; Agricultura, Ganadería y Abastecimiento; Trabajo y Empleo; Integración Nacional; Planificación, Presupuesto y Gestión; Hacienda; Casa Civil de la Presidencia de la República y Secretaría General de la Presidencia de la República.

Adicionalmente, se encuentran otros órganos como el Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN) que tiene como objetivo principal fortalecer la información que contribuya para el planeamiento de intervenciones en salud y nutrición. El SISVAN comenzó con el monitoreo de la vinculación entre alimentación y nutrición a través de la Política Nacional de Alimentación y Nutrición (PNAN), aprobada en 1999, en la cual originalmente se contemplaba la SAN. Sin embargo, sus acciones se intensificaron y ampliaron con la creación del PNSAN, ya que sus fines fundamentales son los mismos que los del PNAN, además de que el combate a los problemas de desnutrición permanece centralizado en el nivel federal (Campos y Gugelmin, 2007: 150).

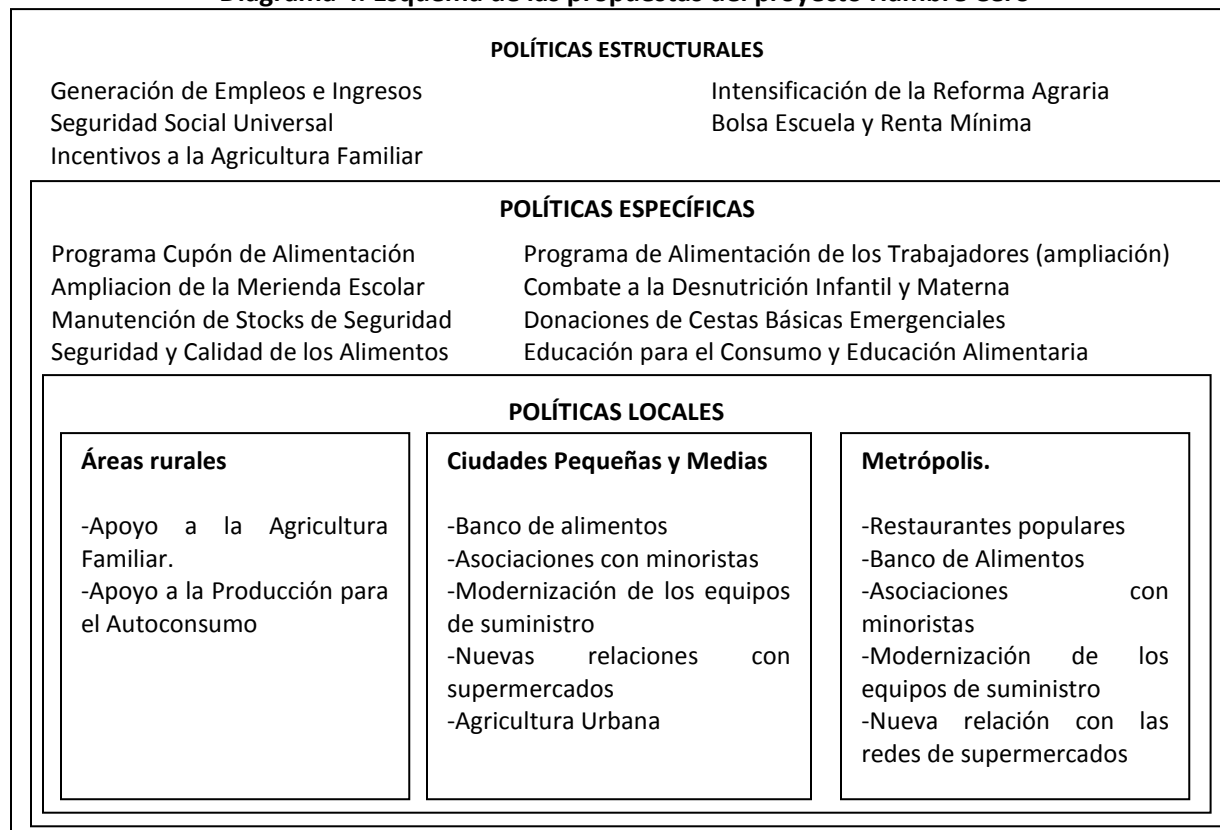
Por otro lado, existen distintos mecanismos que contribuyen al fortalecimiento del SISAN monitoreando los avances y generando información para mejorar las acciones y atender los nuevos problemas detectados. Entre estos mecanismos están las siguientes encuestas destacan: Encuesta Nacional por Muestra Domiciliaria (PNAD/IBGE), con énfasis en la investigación suplementaria sobre condición de SA; Encuesta Nacional sobre Presupuestos Familiares (POF/IBGE); Censo Agropecuario (IBGE); Censo Quilombola (Fundación Cultural Palmares); Encuesta Nacional sobre Salud y Nutrición (PNDS); Encuesta Nacional sobre Impacto de la Yodación de la Sal en el Brasil (PNAISAL) y Encuesta Nacional sobre Alimentación escolar (CONSEA, 2007: 37).

Directrices, programas y acciones

Dado que la actual PNSAN tiene sus orígenes en el Proyecto Hambre Cero del 2001, el Programa Hambre Cero, eje articulador de la PNSAN, sigue operando con base en el esquema planteado por el proyecto, con base en cinco ejes centrales: el modelo operacional; la gestión participativa de los beneficiarios; la articulación con la sociedad civil; la efectuación de la coordinación intersectorial; y el compromiso del Estado (Graziano *et al.*, 2006a: 10). Los últimos cuatro ejes ya han sido explicados detalladamente con

anterioridad en distintos párrafos, mientras que el modelo operacional funciona como se puede observar en el siguiente diagrama.

Diagrama 4. Esquema de las propuestas del proyecto Hambre Cero



Fuente: Tomado de Graziano *et al.*, (2006a: 10).

La atención a los pueblos indígenas en la PNSAN

Como se ha venido mencionando, la atención a la salud fue una de las primeras acciones del gobierno por tratar de solucionar algunos de los problemas que enfrenta la población indígena brasileña, incluso, la PNSAN para pueblos indígenas tuvo sus primeros indicios dentro de la política nacional de salud. Existe toda una estructura a través de los Distritos Sanitarios Especiales Indígenas (DSEI), que están orientados “para un espacio geográfico, poblacional, etnocultural y administrativo, que contempla un conjunto de acciones de salud, respetando las concepciones salud-enfermedad propias a cada sociedad indígena y sus diversos especialistas” (Fagundes, 2008: 11).

La estructura comprende las Casas de Salud del Indio (CASAI), la Unidad de Apoyo (UA) donde se encuentran los Agentes Indígenas de Salud (AIS), el Equipo Multidisciplinar de Salud Indígena (EMSI) en Puestos de Salud (PS) de referencia o de forma itinerante, los Polos Base y el Sistema Único de Salud (SUS) que engloba toda la atención de la salud en el país (Fagundes y Pereira, 2008: 5). La mayor parte de la información se maneja a través del Sistema de Informaciones de la Atención a la Salud Indígena (SIASI), la cual incluso ha servido para tener una contabilidad de los indígenas existentes en el país. También existe

un SISVAN indígena que juega un papel indispensable dentro de la PNSAN ya que monitorea la relación entre salud y alimentación de esta población, incluso es la segunda acción que recibe mayores recursos dentro del presupuesto de esta política.

A pesar de la invisibilidad demográfica y epidemiológica en que se encuentran los pueblos indígenas, por no existir datos sobre ellos ni diagnósticos sobre su situación de salud y nutrición (Gugelmin, 2007: 251; Fagundes y Pereira, 2008: 4), la preocupación particular hacia ellos se debe a los altos grados de desnutrición y mortalidad infantil que padecen en relación a la población en general, según estimaciones de diversas fuentes no oficiales.

Estos problemas se deben, entre otras causas, “a la pérdida de recursos naturales en las tierras indígenas, provocadas por el desarrollo económico predatorio en el entorno o dentro de ellas, las ocupaciones ilegítimas de sus tierras en proceso de demarcación”, además de la “selección de nuevas estrategias alimentares traídas por el progresivo flujo de alimentos industrializados” (Cavalcante *et al.*, 2007: 12) y del “no reconocimiento de sus singularidades y de la falta de preparación de los órganos y agentes públicos para lidiar con esos grupos” (CONSEA, 2010a: 5) lo cual conlleva una “permanente tensión entre la rigidez de las políticas públicas hechas universalmente y la infinita variedad de situaciones encontradas localmente” (Cavalcante *et al.*, 2007: 12).

Para contribuir a soluciones para la inseguridad alimentaria de los pueblos indígenas, en 2001 fue lanzado el Programa de Promoción a la Alimentación Saludable en Comunidades Indígenas (PPACI), por la Coordinación General de Políticas de Alimentación y Nutrición del Ministerio de Salud (CGPAN/MS) y bajo el esquema del Programa Bolsa Alimentación que ya existía para la población en general. Este esquema consistió en transferencias monetarias al individuo, en este caso de la mujer; “contrariando no solo la construcción colectiva de la propuesta original que planteaba la producción de alimentos, sino también la lógica organizativa de muchos pueblos indígenas” (Figueroa, 2004 citado en Gugelmin, 2007: 248). Finalmente, la PPACI desapareció con la creación del Programa Bolsa Familia en 2003.

Por otro lado, la reestructuración del CONSEA en 2003 y en las conferencias estatales y municipales se han integrado los representantes indígenas, que no solo llevan el tema de la seguridad alimentaria y nutricional, sino que extienden sus demandas sobre el acceso y la demarcación de las tierras, programas de desarrollo socioambiental, biodiversidad, propiedad intelectual y conocimiento tradicional, acceso y uso de recursos naturales, monitoreo de la situación alimentaria y nutricional y participación en las instancias de control social, entre otras que tienen relación con la SAN. Los siguientes dos cuadros muestran las vertientes y los recursos que reciben las acciones y programas de la directriz IV sobre los pueblos indígenas y comunidades tradicionales, dentro de la PNSAN

Cuadro 3. Directriz IV del PNSAN. Ampliar y coordinar las acciones de seguridad alimentaria y nutricional dirigidas para los pueblos indígenas y comunidades tradicionales

Meta de la directriz	Programas y acciones	Instituciones ejecutoras
Acceso a los territorios tradicionales y recursos naturales	Unidades de Conservación de Uso Sustentable Programa Tierra Legal Demarcación de Tierras Indígenas Titulación de los Territorios Quilombolas	

Inclusión productiva y fomento a la producción sustentable	Programas Comunidades Tradicionales Fomento a proyectos demostrativos en la Amazonia y Mata Atlántica Fomento a Proyectos de Gestión Ambiental de los Pueblos Indígenas de la Amazonia Cartera Indígena Programa Brasil Quilombola	Ministerio del Medio Ambiente Ministerio de Desarrollo Social Secretaría para la Promoción de la Igualdad Racial de la Presidencia de la Republica (SEPPIR)
Alimentación y nutrición indígena	Política Nacional de Atención a la Salud de los Pueblos Indígenas Distritos Sanitarios Especiales Indígenas Programa Nacional de Suplemento de Fierro y Vitamina Vigilancia para el Beriberi	Ministerio de Salud/Fundación Nacional de la Salud (FUNASA)
Distribución de alimentos a grupos poblacionales específicos	Programa de Distribución de Alimentos a Grupos Poblacionales Específicos	Ministerio de Desarrollo Social/Comisión Nacional de Distribución (CONAB)
Atención diferenciado en programas de SAN	Programa Bolsa Familia Programa Nacional de Alimentación Escolar (PNAE) Programa Cisternas Programa de Adquisición de Alimentos (PAA)	Ministerio de Desarrollo Social Catastro Único (CADUNICO) Ministerio de Educación y Cultura (MEC)

Fuente: elaborado con información de Moreira (2010: 21).

Cuadro 4. Presupuesto de los programas y acciones para la SAN para Pueblos Indígenas (SAN-PI), en el presupuesto general para la PNSAN (2004-2010)

Año	Presupuesto SAN-PI (PSAN-PI), en reales brasileños (R\$)	Presupuesto General de la PNSAN (PG-PNSAN), en reales brasileños (R\$)	Porcentaje del PSAN-PI en el PG-PNSAN (%)
2004	239750191.00	13447602428.00	1.78
2005	272510399.00	18861557570.00	1.44
2006	340943004.00	18894666933.00	1.80
2007	387031222.00	20517174120.00	1.89
2008	420439308.00	23735425502.00	1.77
2009	437897286.00	25815846319.00	1.70
2010	442266486.00	26997429787.00	1.64

Fuente: elaborado con información de CONSEA (2010c).

Estos recursos se refieren únicamente a los programas y acciones exclusivas de los pueblos indígenas, sin embargo también son beneficiarios de otros programas como Bolsa Familia, que tan solo en el 2010, absorbió el 49.62% del total del presupuesto de la PNSAN; Agricultura Familiar con el 12.5%, Alimentación Escolar con el 11.6%, Reforma Agraria con el 9.9% y Abastecimiento Agroalimentario con el 8.6% (CONSEA, 2010c: 229), entre otros que no están focalizados solo en la población indígena.

Entre las acciones resaltan, por ejemplo, la coordinación del MDS, FUNAI y la FUNASA para la repartición de cestas básicas de alimentos, lo cual ha repercutido en la disminución de las muertes de menores por desnutrición. En cuestiones de asistencia social, el Programa de Apoyo Integral a la Familia (PAIF) ha establecido 59 Centros de Referencia de Asistencia Social (CRAS) en igual número de municipios más otros 10 en territorios indígenas. En relación a las transferencias condicionada de rentas, el Catastro Único, padrón oficial de los beneficiarios de la política social brasileña, registra a 26, 866 familias indígenas

apoyadas por el Programa Bolsa Familia (PBF) y definió 225 áreas indígenas prioritarias en 232 municipios y 21 estados, además de estrategias de consulta a los pueblos indígenas en cuanto al registro y al PBF (Costa y Gonçalves, 2008: 81).

No obstante, la entrega de las cestas básicas por parte de programas como Bolsa Familia y del Programa Nacional de Alimentación Escolar (PNAE) en comunidades indígenas, sigue siendo un problema pues están “compuestas de productos que no respetan los hábitos alimentarios de las comunidades indígenas, tales como los enlatados, guayabas, harina de maíz, entre otros, y que, en cierta medida, proporcionan el consumo de una alimentación altamente calórica y rica en sodio” (Gugelmin, 2007: 243; CONSEA, 2011).

Maluf (2010) menciona que la promoción de la agricultura familiar, se transformó en una política fuerte y determinante en la PNSAN, pero al mismo tiempo está inmersa en una categoría social-política de disputa de modelo y de disputa de recursos públicos; y resalta que por eso es preciso hablar menos en agricultores y más en familias rurales que producen alimentos, enfrentando a una fuerte ofensiva del agro negocio y de las grandes corporaciones sobre componentes fundamentales del sistema alimentario, con disputas importantes en relación a la tierra y a recursos públicos.

Uno de los programas orientados a la capacitación de los pueblos indígenas para la gestión de proyectos y programas es el de los Proyectos Demostrativos de los Pueblos Indígenas (PDPI). El PDPI está vinculado al Ministerio del Medio Ambiente y cuenta con el apoyo de diversas agencias de cooperación internacional. Sin embargo, los resultados no han sido como se espera pues se han enfrentado a problemas de burocracia y centralización financiera (Gugelmin, 2007: 245).

La publicación del “Mapa del Hambre entre los Pueblos Indígenas de Brasil” en 1995, obligó al Estado a la creación del programa Cartera Indígena. En ese estudio se identificó que la principal causa de los graves problemas de sustentabilidad alimentaria que enfrentaban las poblaciones de 198 de las 579 tierras indígenas del país, estaba asociado a la degradación ambiental (Loureiro y Neves, 2008: 18).

Cartera Indígena se instituye en 2004 como parte de la PNSAN para pueblos indígenas y tiene el objetivo de promover la seguridad alimentaria y el desarrollo sustentable de los pueblos indígenas, respetando su autonomía e identidad cultural y preservando y recuperando el medio ambiente. La intersectorialidad del programa involucra a, además del Ministerio de Medio Ambiente y de la Fundación Nacional de Indio como los encargados de coordinar sus acciones, la Fundación Nacional de la Salud (FUNASA), el Ministerio de Desarrollo Agrícola, el Fondo Nacional para el Desarrollo de Educación del Ministerio de Educación (FNDE/MEC), la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (EMBRAPA), el CONSEA, asociaciones indígenas y organizaciones no gubernamentales indigenistas y ambientalistas, entre otros.

En un análisis realizado por Bandeira *et al.*, (2008), encontraron que se percibe una autoestima elevada en las comunidades donde opera Cartera Indígena, lo cual explican ellos, se debe a la “invisibilidad” social a la que estuvieron sometidas y la ausencia del Estado, “por eso, el grado de satisfacción es, en gran medida, elevado en esas comunidades, siendo mayor en la región de la Amazonia Legal, seguida de las regiones Centro-Sur y Nordeste” (Bandeira *et al.*, 2008: 31).

Este alto nivel de satisfacción se debe también a la inclusión de los conocimientos locales tanto en la elaboración como en la implementación, lo cual es reconocido por los propios beneficiarios, ya que los proyectos solo han complementado las actividades que ellos tradicionalmente realizaban, solo “en algunos casos, fueron incorporadas innovaciones técnicas para la intensificación y control de las variables de producción (Bandeira *et al.*, 2008: 35). Las principales actividades apoyadas son: prácticas agrícolas,

pecuarias, artesanales, piscicultura, apicultura, meliponicultura, huertas comunitarias, cría de animales domésticos (gallinas, puercos, vacas, caprinos, ovinos, etc.), compra de equipamiento para beneficio de productos de agroextractivismo, entre otras. Sin embargo, también identificaron problemas con la comercialización de los productos debido a la accesibilidad a los mercados regionales, mientras que en otras regiones, “la compra de fertilizantes y otros insumos puede comprometer la sustentabilidad de la producción” (Bandeira *et al.*, 2008: 33).

En general, las acciones y programas diseñados para la población indígena ha tenido resultados importantes en el logro de la seguridad alimentaria y nutricional y el combate a los problemas de salud que mantienen a estos pueblos en situación de pobreza y marginación. Sin embargo, aún falta realizar una serie de ajustes para alcanzar el respeto a sus sistemas de alimentación y sus formas de organización tradicionales y evitar la dependencia y nuevos problemas. No obstante, esta política es una importante referencia para el diseño e implementación de políticas diferenciadas para poblaciones con características particulares como la población indígena y es importante retomar la experiencia para la atención de problemas y contextos similares como en los otros países latinoamericanos.

CONCLUSIONES

Como toda política pública, la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Brasil tiene elementos favorables como también algunos errores que repercuten en efectos no esperados entre sus beneficiarios. Sin embargo, esto no le impide ser tomado como referencia de una política que ha contribuido en el logro de la seguridad alimentaria y la disminución de la pobreza entre los brasileños. Es también una muestra de que la política social no puede estar alejada o supeditada a la política económica, por el contrario, la implementación de ambas políticas colocándolas en el mismo nivel de importancia, fortalecen las políticas públicas y se alcanzan los objetivos de manera integral.

Los enfoques y principios de la PNSAN como la seguridad alimentaria y nutricional, la soberanía alimentaria, la perspectiva del derecho humano a la alimentación adecuada (DHAA), la intersectorialidad, la participación de la sociedad civil, el apego al territorio y las culturas locales, entre otros, enriquecen y le atribuyen mayor seguridad en el logro de sus objetivos, además de estar más apegado a la realidad de las personas. Los conceptos de seguridad alimentaria y nutricional, soberanía alimentaria y el DHAA se relacionan y se complementan. “No hay soberanía y seguridad alimentaria y nutricional sin el DHAA” (Abrandh, 2009: 10).

Algunos programas como los equipamientos públicos aun no tienen la misma dimensión de otras iniciativas en términos cuantitativos, sin embargo, tienen una ejemplaridad como instrumento público de incidencia sobre los hábitos y consumo de las personas (Maluf, 2010:30), lo cual se viene sumando a los esfuerzos que han logrado disminuir los niveles de pobreza y la situación del hambre en Brasil.

Los problemas de coordinación es otro de los aspectos que siguen afectando la operación de la PNSAN, pues la intersectorialidad entre instituciones de gobierno no ha estado ajena a conflictos y disputas por el ámbito de atribuciones, pues hay diferentes formas de apoyo y de rechazo, como también de disputas de su ejecución.

Cabe resaltar que, en el caso de los pueblos indígenas, a pesar de que hay un importante avance al incluir la participación de estos pueblos en los procesos de la política, aún quedan diversos pendientes para alcanzar una adecuación plena. Hasta ahora, la mayor parte de los programas y acciones implementados

son de carácter asistencial, por los altos niveles de desnutrición y mortalidad infantil que estos padecen. Las causas de estos problemas como la falta de tierra para plantar, la dificultad de acceso a alimentos de calidad, condiciones inadecuadas de saneamiento, etc. siguen prevaleciendo y “con la implementación de políticas transitorias, se corre el riesgo de la discontinuidad de las acciones en el transcurso de los cambios políticos y la situación de la población atendida continua en la misma” (Gugelmin, 2007: 243).

En términos más amplios, hace falta adecuar las leyes a la diversidad étnica reconocida en la PNSAN, empezando por una cuantificación adecuada de las diversas poblaciones y grupos vulnerables que componen la sociedad brasileña, sumados a que actualmente las reglas que rigen las decisiones, la elaboración y la implementación de una política pública pasa por disputas, conflictos y arenas políticas diferenciadas.

El asunto de la tierra en Brasil es una asignatura pendiente, pues la expansión agrícola comercial y la construcción de grandes obras de infraestructura atenta contra la seguridad alimentaria de los brasileños, no solo por el espacio que quitan a la producción de alimentos adecuados a las necesidades locales sino por la competencia que representa el destino de muchos alimentos para la producción de biocombustibles. Además, para algunos grupos como los pueblos indígenas, la tenencia de la tierra es fundamental por su relación con el espacio y la identidad cultural e implican la realización de los derechos fundamentales a una alimentación adecuada, a la vivienda y al derecho a la propiedad (FAO, 2009: 8).

LITERATURA CITADA

- ABRANDH (2009). Avanços e Desafios da Implementação do Direito Humano a Alimentação Adequada no Brasil. Relatório Técnico. Brasília, Rio de Janeiro: Marzo de 2009.
- Andrade, P., & Matías, M. O (2008) Centro de Referência da Assistência Social na Promoção e Proteção dos Direitos Socioassistenciais dos Povos Indígenas: avanços e desafios. Cadernos de Estudos Indígenas.
- Baines, S. G. (2008). 1. O DESAFIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL DOS POVOS INDÍGENAS. Povos Indígenas: um registro das ações de desenvolvimento social, 9.
- Balbi, M. (2008). “Los programas sociales no van a acabar con la pobreza”. Entrevista a Santiago Levy. El Comercio. 7 de diciembre del 2008.
- Bandeira, F. P. S. D. F., Lobão, J. S. B., Rego, L. S., da Silva, L. M., Modercin, I. F., Nunes, F. O., & Lobão, J. A. L. (2008). Avaliação da Carteira Indígena. MDS. Povos Indígenas: um registro das ações de desenvolvimento social. Cadernos de Estudos. Desenvolvimento Social em debate, (10).
- Barros, D. C., Oliveira, D., & Gugelmin, S. Â. (2007). Vigilância alimentar e nutricional para a saúde Indígena (Vol. 1). SciELO-Editora FIOCRUZ.
- Barros, D. C., Silva, D. O., & Gugelmin, S. Â. (2007). Vigilância alimentar e nutricional para a saúde Indígena, Vol. 1.
- Burity, V. (2010). A exigibilidade do DHAA. En CONSEA. A exigibilidade do Direito Humano a Alimentação Adequada e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Relatório final.
- Coimbra Jr, C. E., Santos, R. V., & Cardoso, A. M. (2007). Processo saúde-doença. Cavalcante Barros, Denise, Denise Oliveira e Silva y Silvia Ângela Gugelmin (2007). Vigilância Alimentar e Nutricional para a Saúde Indígena. EAD/ENSP/FIOCRUZ. Brasil, 47-74.
- Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (2007). III Conferencia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Por un Desarrollo Sostenible con Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional. Documentos Base 2007 CONSEA/FOME ZERO/MDS/Governo Federal.

- Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (2009). Construcción del Sistema y de la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional: la experiencia brasileña. IICA/FAO/CONSEA/Presidencia de la Republica.
- Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (2006). Lei de Segurança Alimentar e Nutricional. CONSEA/FOME ZERO/MDS/Governo Federal.
- Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (2010a). Assegurar Diretrizes e Princípios do Etnodesenvolvimento nas Políticas Públicas de Segurança Alimentar e Nutricional para Povos e Comunidades Tradicionais. CONSEA/FOME ZERO/MDS/Governo Federal.
- Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (2010b). 4ª. Conferencia Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Alimentação Adequada e Saudável: direito de todos. Manual Orientador. CONSEA/FOME ZERO/MDS/Governo Federal.
- Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (2010c). A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano a Alimentação Adequada no Brasil. Indicadores e Monitoramento. Da Constituição de 1988 aos dias atuais. CONSEA/ABRANDH/SISAN/MDS/Governo Federal.
- Costa, A. y Gonçalves de Carvalho, R. (2008). Articulação e parcerias com povos indígenas. En MDS. Povos Indígenas: um registro das ações de desenvolvimento social. Cadernos de Estudos. Desenvolvimento Social em debate, num. 10.
- Da Silva, J. G., Takagi, M., & Del Grossi, M. E. (2006). La política de seguridad alimentaria y nutricional de Brasil a partir del Programa "Hambre Cero". Seguridad alimentaria y políticas de lucha contra el hambre, 181.
- De Alcântara, C., Burlandy, L., & Gugelmin, S. Â. (2007). Políticas públicas em alimentação e nutrição no Brasil. Cavalcante Barros, Denise, Denise Oliveira e Silva y Silvia Ângela Gugelmin (2007). Vigilância Alimentar e Nutricional para a Saúde Indígena. EAD/ENSP/FIOCRUZ. Brasil, 123-154.
- De Schutter, Oliver (2010). Paineel 1. La realización do direito humano a alimentação adequada hoje. En CONSEA. A exigibilidade do Direito Humano a Alimentação Adequada e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Relatório final. FAO/CONSEA/ABRANDH/FOME ZERO/MDS.
- De Sousa, P. A. (2008). El combate al hambre y el nuevo marco de las políticas públicas: implementando un efectivo estado de bienestar social en Brasil. Revista española de desarrollo y cooperación, (22), 11-25.
- Fagundes, A.A. (2008). Nutrição em Saúde Pública I. Saúde e Nutrição para populações especificam - exemplo dos indígenas.
- Fagundes, A.A. y A.G. Pereira (2008). Ações de Vigilância Alimentar e Nutricional nas Aldeias: o que fazer com as crianças indígenas diagnosticadas com baixo peso? Trabalho de conclusão de Curso (especialização). Fundação Oswaldo Cruz, 2008.
- FAO (2009). Hacia la creación de unas directrices voluntarias sobre la gobernanza responsable en la tenencia de la tierra y otros recursos naturales. Documento de debate. Unidad de Gestión y Tenencia de la Tierra (NRLA). FAO.
- Faria, V. (2003). Reformas institucionales y coordinación gubernamental en la política de protección social de Brasil (Vol. 64). United Nations Publications.
- Fonteles, Nazareno (2010). O papel do Poder Legislativo em relação a exigibilidade do DHAA. En A exigibilidade do Direito Humano a Alimentação Adequada e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Relatório final. FAO/CONSEA/ABRANDH/FOME ZERO/MDS.
- Fundação Nacional da Saúde (2002). Política Nacional de Atenção a Saúde dos Povos Indígenas. Saúde Indígena. FUNASA-MS.
- Fundação Nacional de Saúde (2007). Política Nacional de Atenção a Saúde dos Povos Indígenas. FUNASA/Ministério da Saúde.
- Fundação Nacional de Saúde (2010). Vigilância em Saúde Indígena. Síntese dos Indicadores 2010. FUNASA/MS.

- Graziano Da Silva, José, Maya Takagi, Mauro Eduardo Del Grossi (2006b). El Programa Hambre Cero dos años después. Reunión de 2006 de la Asociación de Estudios Latinoamericanos, San Juan, Puerto Rico, 15-18 de marzo de 2006.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estadística (2010). Encosta Suplementar da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004. Brasil. Disponible en: http://www.ibge.gov.br/espanhol/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=600&id_pagina=1
- Leivas, P. (2010). Análise sobre o papel do Ministério Público e do Judiciário. CONSEA. A exigibilidade do Direito Humano a Alimentação Adequada eo Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Relatório final. FAO/CONSEA/ABRANDH/FOME ZERO/MDS.
- Leite, M. S. (2007). Sociodiversidade, alimentação e nutrição indígena. Vigilância alimentar e nutricional para a saúde indígena.
- Loureiro Marco Aurélio y Ricardo Neves R. Pereira (2008). Carteira Indígena: um processo em construção. En MDS. Povos Indígenas: um registro das ações de desenvolvimento social. Cadernos de Estudos. Desenvolvimento Social em debate, num. 10.
- Maluf, R. (2010). Seguridad alimentaria y nutricional: un enfoque de derecho y soberanía. Esbozos No. 3 Revista de filosofía política y ayuda al desarrollo. Colombia.
- Manzoni, C. (2010). Los secretos de Brasil: la receta de una potencia. De Cardoso a Lula. La Nación. Edición impresa del 26 de septiembre de 2010.
- Martucelli, B. S. Y. D. (2008). Brasil: ¿qué políticas para qué cohesión social?. Revista española de desarrollo y cooperación, (22), 47-60.
- Ministério de Desenvolvimento Social e Combate a Fome (2008a). Subsídios para implantação de sistemas descentralizados de segurança alimentar e nutricional. Secretaria de Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional.
- Ministério de Desenvolvimento Social e Combate a Fome (2008b). Trajetória e Relatos da Construção de uma Política Nacional. Segurança Alimentar e Nutricional. MDS.
- Moreira, C. (2010). Cenário Nacional-Panorama brasileiro da situação de realização do DHAA: principais avanços e desafios. En CONSEA. A exigibilidade do Direito Humano a Alimentação Adequada e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Relatório final. FAO/CONSEA/ABRANDH/FOME ZERO/MDS.
- Noriega, J. Á. V., & Grubits, S. (2006). ANTROPOLOGÍA INDÍGENA: UMA INTRODUÇÃO, HISTORIA DOS POVOS INDIGENAS DO BRASIL.
- Presidência da Republica (1990). Lei no. 9.836, de 23 de setembro de 1999, passa a vigorar acrescida do seguinte capítulo V ao Título II - Do Sistema Único de Saúde.
- Recine, E. (2010). Comissão Permanente do Direito a Alimentação Adequada do CONSEA. En A exigibilidade do Direito Humano a Alimentação Adequada e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Relatório final. FAO/CONSEA/ABRANDH/FOME ZERO/MDS.
- Romero, J. M. S., Rivera, J. J. M., Velasco, C. S., Cano, V. A., Pérez, H. I., Núñez, A. G. A.,... & Pimentel, D. A. V. Evaluación de Consistencia y Resultados 2007 Programa de Desarrollo Humano Oportunidades Reporte Final.
- Sottoli, S. (2000). La política social en América Latina bajo el signo de la economía de mercado y la democracia. Revista mexicana de sociología, 43-65.

SÍNTESIS CURRICULAR

David Gallardo García

Doctor en ciencia política por la EGAP, ITESM, consultor del Banco Mundial, posdoctorado en el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo. Sus líneas de investigación son: evaluación de programas sociales, intervención comunitaria, bienestar social. Correo electrónico: edavidgallardog@outlook.com.

Ricardo López Salazar

Doctor en Ciencias con especialidad en Desarrollo Regional por el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD). Profesor de Tiempo Completo, titular C, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Líneas de Investigación: Estudios del bienestar social, evaluación de programas sociales, combate a la pobreza. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel I. Perfil PRODEP.



LA REVOLUCIÓN VERDE Y SUS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS EN LA AGRICULTURA MEXICANA

THE GREEN REVOLUTION AND ITS SOCIOECONOMIC CONSEQUENCES IN MEXICAN AGRICULTURE

César Julio **Martínez-Castro**¹; Maricela **Ríos-Castillo**² y Maricela **Castillo-Leal**³

¹Doctor en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico. Profesor-Investigador de la Carrera en Ingeniería Agrícola Tropical, Universidad del Papaloapan, Campus Loma Bonita. Correspondencia: c_julios4@hotmail.com. ²Doctora en Ciencias Sociales con Orientación en Desarrollo Sustentable. Profesora-Investigadora de la Maestría en Ingeniería Administrativa, Instituto Tecnológico de Nuevo León. Correspondencia: maricela_rios@yahoo.com.mx. ³Doctora en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional, Profesor-Investigador de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, Instituto Tecnológico de Oaxaca. Correspondencia: maricelacastillo3@gmail.com

RESUMEN

La revolución verde iniciada en México en los años cuarenta del siglo XX, propició una dependencia tecnológica en materia agrícola principalmente con los Estados Unidos, prologándose hasta el presente con la apertura comercial y la globalización de los mercados. En esta revisión documental, se analizan algunas consecuencias socioeconómicas que estos modelos de desarrollo han tenido sobre la agricultura nacional y los campesinos. El trabajo contribuye a reforzar las críticas sobre las políticas de desarrollo emprendidas por el Estado, debido a que han beneficiado a una pequeña élite de productores, mientras que la mayoría han quedado marginados de los programas de apoyo orientados al impulso de la modernización agrícola. Asimismo, apoya los argumentos de quienes se manifiestan sobre la deuda que se tiene con el sector campesino y en favor de desarrollar políticas públicas que contribuyan a una distribución de recursos más equitativa, para lograr un verdadero desarrollo sostenible.

Palabras clave: agricultura campesina, agricultura comercial, dependencia, modernización, mercado, polarización.

ABSTRACT

The green revolution that started in Mexico in the 1940s provoked a technological dependence on agricultural materials provided mainly by the United States and still lingers today with the commercial opening and globalization of markets. In this documentary review, we analyze some socioeconomic consequences that these models of development have had on national agriculture and farmers. The work contributes by reinforcing criticisms of developmental policies undertaken by Government since they have benefited a small elite class of producers while the majority of producers have been marginalized from support programs aimed at boosting agricultural modernization. We also support the arguments of those who discuss the debt owed to farmers and in favor of developing public policies that contribute to a more equitable distribution of resources in order to achieve a truly sustainable development.

Key words: peasant farming, commercial agriculture, dependence, modernization, market, polarization.

INTRODUCCIÓN

La historia de la agricultura en la región conocida como Mesoamérica conformada en la actualidad por territorios del centro-sur de México y otros países centroamericanos, se remonta a hace más de siete mil años (Rentería, 1983; Zizumbo y García, 2008; Díaz, 2010; Cervantes *et al.*, 2016). Esta región antes de la llegada de los españoles, era una de las más ricas en cuanto a cultivos (Martínez, 1983; Rentería, 1983; Román *et al.*, 2013). Las herramientas de trabajo eran artesanales elaboradas con madera, piedra y cobre, destacando el palo o bastón sembrador, diferentes tipos de coas adaptadas para la siembra y el riego (Mariaca, 2002) y el *quaquaue*, arado manual en forma de estaca en punta sencilla o triple (Rentería,

1983). En materia de riego, las técnicas y métodos para captar, retener y distribuir el agua en los sembradíos eran efímeros pero efectivos, mencionándose presas, canales, acueductos y bordos, contruidos de tierra, madera, piedras, barro o ramas (Rojas, 2009).

Aunado a lo anterior, la selección de cultivos contribuyó a incrementar significativamente los rendimientos y ampliar la frontera agrícola, garantizándose la alimentación y generación de excedentes que favorecieron el desarrollo de grandes civilizaciones como la maya, la azteca, entre otras (Martínez, 1983; Fisher y Espejo, 2004; Rojas, 2009; Román *et al.*, 2013), llegando a su fin con la conquista española, la cual trajo consigo cambios tecnológicos en materia agrícola, destacando la introducción del arado de tracción animal, nuevos cultivos, el uso de abono animal y otras herramientas, que permitieron expandir nuevamente la frontera agrícola principalmente en el centro y norte del país (Martínez, 1983; Ortiz, 1993; Torres, 1993; Cruz y Martínez, 2005). Esto no significó que las formas de producción agrícola prehispánicas desaparecieran, de hecho, en la actualidad se siguen practicando en distintas comunidades rurales del centro y sur de México (Martínez, 1983).

La tecnología agrícola introducida por los españoles desde mediados del siglo XVI no presentó grandes avances durante las primeras décadas del siglo XX, situación que cambió a partir de la década de los cuarenta cuando México inició la modernización del campo con la implementación del programa conocido como “*la revolución verde*” el cual ha sido objeto de múltiples críticas, al ser considerado parte del proceso de expansión capitalista (particularmente de los Estados Unidos), cuya penetración en las economías tercermundistas como la nuestra, ha tenido consecuencias desastrosas de tipo económico, social y ambiental para las poblaciones rurales y los pequeños campesinos donde se ha implantado (Feder, 1976), contribuyendo a la crisis que enfrenta el campo mexicano en la actualidad. Así, el presente ensayo tiene como objetivo llevar a cabo una revisión de la dependencia del mercado de insumos y de consumo que se inició con la revolución verde en México y los efectos socioeconómicos que sobre el campesinado ha tenido la “modernización de la agricultura” promovida por el Estado para impulsar el “Desarrollo Rural”.

MATERIALES Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Para la realización del presente estudio se empleó la técnica de investigación documental descrita en el trabajo de Morales (2003), con la finalidad de interpretar y explicar los antecedentes que condujeron a la situación de marginación que han padecido y siguen padeciendo la gran mayoría de los productores agrícolas minifundistas de México. Siguiendo sus recomendaciones, se llevó a cabo un proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis y síntesis de la información, producto de la lectura, que derivaron en los resultados subsecuentes. Para ello, se emplearon fuentes de información impresas, particularmente libros, y electrónicas como artículos de revistas de investigación, artículos electrónicos publicados en memorias de congresos, libros electrónicos disponibles en forma gratuita, tesis digitales y estadísticas de dependencias oficiales publicadas en páginas Web.

Los pasos que se siguieron de manera general fueron: a) selección y delimitación del tema, b) acopio y fuentes de información y c) organización y análisis de la información. En este último caso los temas incluidos en este documento fueron tres: 1) la revolución verde y la modernización de la agricultura mexicana, 2) consecuencias socioeconómicas de la revolución verde y 3) estancamiento de la producción y el inicio de la crisis agrícola nacional, los cuales se analizan y discuten en la siguiente sección.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La revolución verde y la modernización de la agricultura mexicana

El comercio de productos agropecuarios entre México y Estados Unidos se inició desde mediados del siglo XIX, mientras que las primeras inversiones norteamericanas en la agricultura mexicana datan de principios del siglo XX en el norte del país (Martínez, 1983). Este proceso de expansión capitalista estadounidense se vio interrumpido con la revolución mexicana, pero una vez finalizada, el Estado comenzó a sentar las bases en materia de infraestructura institucional, banca financiera, obras, políticas y programas, para posteriormente dar paso a la modernización del campo nacional, adquiriendo un papel protagónico que se ha mantenido hasta el presente (INEGI, 1994; García, 2010).

En 1917 se crea la Secretaría de Agricultura y Fomento (Aboites *et al.*, 2010), quien a través del departamento de Maquinaria Agrícola promovió la importación de maquinaria y equipo agrícola (Negrete, 2011). En 1926 comienza sus operaciones la Comisión Nacional de Irrigación, encargada de la construcción de grandes obras de irrigación y la creación de los distritos de riego (Robles, 1954). En ese mismo año, se funda el Banco Nacional de Crédito Agrícola y en 1937 el Banco Nacional de Crédito Ejidal, para apoyar el crédito rural (Robles, 1954; Sánchez, 2009; Aboites *et al.*, 2010; García, 2010).

En 1940 con Manuel Ávila Camacho como presidente de la república, México se incorporó al modelo de desarrollo económico de Industrialización Sustitutiva de Importaciones (ISI), que consistía en producir localmente los bienes que se importaban. Entre las políticas establecidas destacaron aquellas que buscaron aumentar las tarifas arancelarias y extenderlas a un número cada vez mayor de bienes, para impulsar y consolidar el desarrollo de la industria nacional que permitiera satisfacer la creciente demanda interna (Guillén, 2013; Kehoe y Meza, 2013), donde la agricultura tomó un papel protagónico dando inicio a su modernización (Pichardo, 2006) a través de lo que posteriormente se conocería como “*la revolución verde*”.

La revolución verde consistió en un modelo de modernización del agro mexicano promovido por los Estados Unidos, consistente en paquetes tecnológicos que incluían semillas mejoradas, riego, agroquímicos, maquinaria y equipo agrícola, asesoría técnica e investigación, con el objetivo de incrementar la productividad agrícola (Romero, 2002; Herrera, 2006; Pichardo, 2006). Los resultados fueron alentadores en materia económica, sobre todo al incrementarse en algunos cultivos los rendimientos, ingresos y utilidades (Hernández, 1988), lográndose expandir la frontera agrícola y llevar a cabo una agricultura más intensiva (Romero, 2002; Herrera, 2006).

El uso de los paquetes tecnológicos recomendados provocó una dependencia del mercado de importación con efectos negativos sobre los productores mexicanos quienes estaban obligados a comprar semillas, fertilizantes, pesticidas, maquinaria y equipo agrícola en su mayoría importados de los Estados Unidos, nación que promovía y de la cual se copió e impuso este modelo de producción agrícola (Martínez, 1983; Toledo, 1999; Romero, 2002; Herrera, 2006; Pichardo, 2006).

El tractor representó el símbolo de la modernización agrícola, al permitir labrar una mayor cantidad de tierras en menor cantidad de tiempo, lo que se manifestó en el incremento de unidades en operación durante gran parte del siglo XX. Así, de poco más de 100 tractores que se importaron de los Estados Unidos en 1918 (Negrete, 2012), para el periodo de 1941 a 1950 la cifra alcanzó las 36,477 unidades. Para los Censos Agrícolas y Ganaderos de 1930, 1940, 1950 y 1970 se reportaron en forma respectiva la operación

en territorio nacional de 3,875; 4,604; 22,711 y 91,354 unidades (López, 1952; Wood, 1979), es decir, que de 1940 a 1970 la cantidad de tractores se había incrementado casi 20 veces.

A pesar de que las cifras oficiales mostraban un incremento significativo en materia de mecanización, la dependencia de la importación del mercado norteamericano implicaba para los productores nacionales un alto costo de inversión, por lo que para la gran mayoría de estos, representados por los ejidatarios y pequeños propietarios, su adquisición resultaba incosteable, situación que se complicaba, aún más, ante el alza constante en los precios de la maquinaria e insumos agrícolas debido a la devaluación del peso frente al dólar (López, 1952). De esta manera, sólo una minoría de medianos y grandes productores que disponían de una adecuada infraestructura, capacidad financiera e incentivos de corte político, como subsidios en forma de créditos y el control de precios de combustibles que mantenía el Estado, aprovecharon las oportunidades para mecanizar sus campos (Romero, 2002; Palacios y Ocampo, 2012).

Lo altos precios de los tractores, aunado los factores físico-ambientales como la accidentada topografía, la distancia y dificultad de acceso de muchas de las comunidades rurales de nuestro territorio, la distribución irregular de las lluvias en espacio y tiempo, además de la gran cantidad de zonas áridas y semiáridas, hicieron poco propicia y atractiva la actividad agrícola (Robles, 1954) impidiendo un desarrollo tecnológico homogéneo (Campos, 1984). En relación a esto, Mariaca (2002) señala que en más del 85% del territorio nacional donde se llevan a cabo actividades agrícolas, no es posible utilizar tractores y otras tecnologías motorizadas, entre otras cosas por la poca superficie de terreno con la que cuentan los productores y las difíciles condiciones de estos con pendientes que son capaces de voltear cualquier vehículo motorizado, a lo que hay que agregarle el factor cultural con personas que hablan algún dialecto y cuya cosmovisión es contraria al mercantilismo en el que se basa la modernización.

En materia de riego, en 1926 al iniciar operaciones la Comisión Nacional de Irrigación, en nuestro país sólo 750 mil ha contaban con riego (Sánchez, 2009), el cual se llevaba a cabo en forma defectuosa (Robles, 1954). Para 1930, la superficie bajo riego se incrementó poco más del doble respecto a 1926, al reportarse 1.6 millones de ha irrigadas (Aceves, 1988), esta situación se mantuvo sin grandes cambios hasta 1940, salvo por el hecho de que el reparto de tierra como consecuencia de la Reforma Agraria había dado un mayor protagonismo a los ejidos quienes para este año contaban con cerca de un millón de ha de riego, mientras que en las manos de los productores particulares la cifra ascendía a las 738 mil ha (Romero, 2002). En lo que a infraestructura se refiere, durante el periodo de 1926-1940 se reporta la construcción de 30 presas de almacenamiento, 14 de derivación y la puesta en marcha de 44 distritos de riego (Escobar, 2009).

Adicionalmente a la construcción de la infraestructura de riego mencionada, la bomba eléctrica y el pozo profundo, contribuyeron en la modernización del campo nacional. En este sentido, para 1949 se habla de la existencia de 70 pozos profundos en operación (Sánchez, 2009). Esto permitió extraer agua del subsuelo a grandes distancias, sin embargo, al igual que los tractores estos equipos se importaban del país vecino, con la consecuente dependencia tecnológica y elevados precios que ello implicaba. Dada la importancia de las bombas para fomentar el riego agrícola, la Asociación Mexicana de Importadores de Maquinaria se había establecido como meta la instalación de 6,000 equipos durante el periodo de 1950 a 1960 (López, 1952); sin embargo, al igual que la mecanización, el acceso a sistemas de riego por parte de la inmensa mayoría de productores nacionales se vio restringida.

Otros factores que limitaron la adquisición de bombas y la construcción de pozos profundos, fueron el costo de la energía, la poca aptitud de las tierras y la reducida disponibilidad de agua, lo que impidió también que el desarrollo agrícola fuera homogéneo en materia de riego. De esta manera, se pueden

explicar entre otras cosas, el por qué la mayor parte del gasto en infraestructura de irrigación estuvo a cargo del Estado, y a pesar de que la superficie de riego en nuestro país se incrementó considerablemente a partir de los años cuarenta, sólo 6.5 de las 21 millones de ha dedicadas a la agricultura en la actualidad están bajo irrigación. También se puede explicar por qué cerca del 90% del riego en nuestro país se distribuye por gravedad, al representar la opción más barata para los productores nacionales, no obstante, su baja eficiencia de conducción (40-60%) (Aceves, 1988; Lázaro *et al.*, 2010; Sheinbaum *et al.*, 2010).

Las semillas mejoradas y los fertilizantes tampoco fueron incorporados por los campesinos a sus sistemas de producción, o por lo menos no en la magnitud que el gobierno mexicano esperaba. En cuanto a las semillas, la principal limitante radicaba en que se podían utilizar sólo una vez, además de que se tenían que aplicar fertilizantes si se querían obtener los máximos rendimientos posibles (Pichardo, 2006). En este sentido, a pesar de los esfuerzos del Estado por desarrollar una industria nacional de fertilizantes sólida, no se pudo hacer frente al aumento de la demanda nacional, por lo que las importaciones al país vecino se incrementaron significativamente (Bancomext, 1963).

Consecuencias socioeconómicas de la revolución verde

La combinación total o parcial del tractor, riego, semillas mejoradas y fertilizantes, aunado al reparto agrario, permitieron expandir la frontera agrícola, con lo cual la productividad de la agricultura se incrementó, así como los rendimientos de diferentes cultivos (Romero, 2002) como el maíz, el trigo y el frijol. En el caso del maíz, de 1940 a 1970 la superficie cosechada pasó de 3'341,701 a 7'439,684 ha, alza que significó cerca del 123%, mientras los rendimientos pasaron de 491 a 1,194 kg ha⁻¹, aumento cercano al 143%. El trigo, también mostró un crecimiento en la superficie sembrada de poco más del 47%, al pasar de las 600,645 a las 886,169 ha, con un incremento en los rendimientos de aproximadamente 300%. El frijol durante el mismo periodo registró tasas de crecimiento en los mismos rubros, aproximadas al 180% y 250% respectivamente (*Cuadro 1*).

Cuadro 1. Superficie cosechada y rendimientos de maíz, trigo y frijol, 1940-1970

Año	Maíz		Trigo		Frijol	
	Sup. Cos. (ha)	Rto. medio (kg/ha)	Sup. Cos. (ha)	Rto. medio (kg/ha)	Sup. Cos. (ha)	Rto. medio (kg/ha)
1940	3341701	491	600645	772	635447	152
1950	4327722	721	644428	911	968129	259
1960	5558429	975	839814	1417	1325760	398
1970	7439684	1194	886169	3020	1746947	530
Tasa Media de Crecimiento (%)						
1940-1970	123	143	47.5	291.2	174.9	248.7

Fuente: construcción propia con datos del INEGI. Sistema para la Consulta de las Estadísticas Históricas de México 2014.

El alza de la productividad en la agricultura mexicana permitió un auge económico durante el periodo de 1940-1970 llegándosele a conocer como “Milagro Mexicano” (Aboites *et al.*, 2010). En este periodo la agricultura cumplió con los objetivos de satisfacer la demanda interna de alimentos, abastecer e impulsar el crecimiento de la industria nacional y generar divisas vía exportaciones, las cuales llegaron a representar el 37% del total de las exportaciones nacionales en 1960, cuando en 1940 apenas superaban el 10% (Romero, 2002). Así, el Producto Interno Bruto (PIB) agropecuario creció más del 50% entre 1940-1949 al pasar de 9,469 a 14, 416 millones de pesos. Para 1950-1959 se pasó de los 16,052 a los 23,076 millones de pesos, es decir, un incremento cercano al 44%. Para el año de 1962 el PIB agropecuario alcanzó la cifra de

26,236 millones de pesos lo que implicó una tasa de crecimiento superior al 177% entre 1940-1962 (Solís, 1967).

El Estado como principal promotor de la modernización del campo mexicano impulsó la política de precios de garantía durante los años cincuenta hasta principio de los años setenta en productos como el maíz, trigo, frijol, sorgo, cártamo, soya, etc. (Solís, 1990), con el objetivo de que los agricultores obtuvieran ingresos apropiados que les permitiera mantener o mejorar sus niveles de vida, los consumidores pudieran disponer de alimentos a precios accesibles, y en el caso de la industria, adquirir insumos a bajos costos. De acuerdo con Santoyo (1977), sin este tipo de intervención, las consecuencias de las fuerzas del mercado podrían ser devastadoras tanto para productores como para consumidores. Para los productores, una sobreproducción podría hacer caer los precios a niveles tan bajos que impedirían cubrir los costos de producción, mientras que, para los consumidores, una caída en la producción repercutiría en el alza del precio de los productos, a tal grado que disminuiría su poder de compra y consumo.

Así, el comportamiento de algunas variables macroeconómicas durante el Milagro Mexicano, permitió clasificarlo en dos etapas, la primera comprendida entre 1940 a 1955 nombrada como “despegue económico”, donde el crecimiento impulsado por la agricultura estuvo acompañado de inflación y la segunda comprendida entre 1955 a 1970 llamada “desarrollo estabilizador” en el cual el PIB creció a una tasa real promedio del 6.7% anual, la tasa de inflación descendió, el PIB por persona aumentó a una tasa de 3.4% y los salarios mínimos reales lo hicieron al 5.2% (INEGI, 2003). Aunque las cifras de tipo económico eran alentadoras y justificaban la puesta en marcha de la revolución verde en México, pronto los costos sociales se hicieron evidentes al reflejar una desigualdad y rezago entre productores (Gil y Vivar, 2015).

La primera consecuencia social fue una polarización que marcó diferencias en las formas agrícolas de producción: comercial y campesina. Por una parte, la agricultura comercial orientada al mercado, llevada a cabo por una pequeña élite de productores, con grandes superficies de terreno, disponibilidad de riego y capacidad económica, que se vio fortalecida con el apoyo gubernamental por medio de subsidios, créditos y asistencia técnica, lo que les permitió tener una mayor capacidad para adquirir la tecnología agrícola disponible. Por otro lado, la agricultura campesina, que quedó conformada por los ejidatarios y pequeños propietarios (80% de los productores nacionales), quienes por limitantes físicas de sus terrenos, así como de carácter socioeconómico, se orientaron a una producción de temporal basada en el uso de animales de tiro y abundante fuerza laboral, en su mayoría familiar, lo que se vio reflejada en los bajos niveles de rentabilidad e ingresos, por lo que, se les consideró como ineficientes y reacios a la adopción tecnológica, quedando marginados de los apoyos gubernamentales que se enfocaron en la agricultura comercial (Solís, 1967; Martínez, 1983; Del Valle, 1996; Hernández, 1988; Toledo, 1999; Cruz y Martínez, 2005 y Gil y Vivar, 2015).

La polarización de la agricultura nacional durante el periodo del Milagro Mexicano quedó de manifiesto, ya que durante este lapso los predios multifamiliares medianos y los multifamiliares grandes representaban el 3.3% del total nacional y contribuían con el 47% de producto agrícola nacional. Por el contrario, los campesinos de infrasubsistencia, subfamiliares y familiares conformados por el restante 96.7% de la población rural contribuían con poco más del 50% (Reyes, 1969). Estos datos revelan entre otras cosas, que mientras los predios de menor tamaño se enfocaban a la producción para el autoconsumo, lo predios de mayor extensión lo hacían para el mercado.

El costo de la dependencia tecnológica a mediano y largo plazo para los productores agrícolas altamente tecnificados, fue verse inmersos en un dinamismo atroz, de incremento constante en los precios de maquinaria, equipo e insumos a cambio de la reducción paulatina de los precios de sus cultivos, situación

que los orillaba a la adquisición de tecnologías novedosas con el objetivo de incrementar los rendimientos y “mantenerse a la vanguardia para contribuir en la modernización del país”. Esta situación de dependencia del mercado de insumos se haría más evidente en las últimas dos décadas del siglo XX y hasta nuestros días, con la puesta en marcha de modelo neoliberal de apertura y globalización de los mercados. En cuanto a esto, Campos (1984) argumenta que la transición capitalista obliga a aquellos agricultores que se incorporan o buscan incorporarse a este modelo productivo a innovar, adoptando o introduciendo tecnología más moderna, pero también más costosa.

Por otro lado, la aportación de la agricultura no sólo se dio en el abasto interno, sino también permitió el desarrollo y modernización de la industria nacional, al proveer de materia prima barata, así como el financiar en forma importante las importaciones de maquinaria y equipo que demandaban los procesos de la industrialización (Romero, 2002), a lo que se le sumó la extensión de impuestos, bajos costos de los servicios públicos, facilidades de acceso al crédito, subsidios, protección arancelaria, entre otras medidas (Solís, 1967; García, 2010). Con estos incentivos, el sector industrial mostró un crecimiento superior con respecto al sector agropecuario y al de servicios, que se reflejó en la participación del PIB. En el periodo 1940-1962 la tasa media de crecimiento del PIB agropecuario fue de alrededor de 177%, para el sector servicios cerca de 295% y mientras que para el industrial fue de casi 304% (Solís, 1967).

Lo anterior toma importancia, ya que durante el proceso de desarrollo industrial cierto sector de la gente del campo principalmente hijos de campesinos y peones sin tierra, iniciaron la migración hacia las principales ciudades de México y en otros casos a los Estados Unidos, con la ilusión de mejorar las condiciones de vida que la actividad agrícola no les podía ofrecer (Fromm y Maccoby, 1973). De esta forma, considerando como migración interna la población nacida en otra entidad (*Cuadro 2*), los datos indican que para el año 1930 esta población alcanzaba 1´688,930 personas, mientras que para el año de 1980 había llegado a los 11´501,316 individuos, lo que representó una tasa media de crecimiento para el periodo 1930-1980 de 581%; mientras que el porcentaje con respecto a la población total pasó de 10.2% a casi el doble en el mismo periodo al ubicarse en 17.2% en 1980.

Cuadro 2. Población total y migración interna en México, 1930-1980

Año	Población total	Migración interna	% respecto a la población total
1930	16 552 722	1 688 930	10.2
1940	19 653 552	2 081 193	10.6
1950	25 791 017	3 314 631	12.9
1960	34 923 129	5 200 089	14.9
1970	48 225 238	6 984 483	14.5
1980	66 846 833	11 501 316	17.2
Tasa Media de crecimiento (%)			
1930-1980	303.8	581.0	68.6

Fuente: construcción propia con datos del INEGI. Sistema para la Consulta de las Estadísticas Históricas de México 2014.

La migración hacia las ciudades provocó un cambio en la estructura de la población del país, a tal grado que en un lapso de seis décadas, los porcentajes de la población rural y urbana se invirtieron. Según el INEGI (2014), en 1930 la población rural de México representaba el 66.5% del total de la población y la urbana el 33.5% restante. Para 1980 la población rural significaba el 33.7% y la urbana el 66.3% del total de la población nacional (*Cuadro 3*). Sobre este asunto Aboites *et al.* (2010), destacan que la apuesta a la

industrialización propició una mayor migración del campo a las ciudades, de tal manera que México no tardó en hacerse un país mayoritariamente urbano.

Cuadro 3. Población total, rural y urbana de México, 1930-1980

Año	Población total	%	Población rural	%	Población urbana	%
1930	16 552 722	100	11 012 091	66.5	5 540 631	33.5
1940	19 653 552	100	12 757 441	64.9	6 896 111	35.1
1950	25 791 017	100	14 807 534	57.4	10 983 483	42.6
1960	34 923 129	100	17 218 011	49.3	17 705 118	50.7
1970	48 225 238	100	19 916 682	42.2	28 308 556	57.8
1980	66 846 833	100	22 547 104	33.7	44 299 729	66.3

Fuente: construcción propia con datos del INEGI (2014).

Otros problemas socioeconómicos que se comenzaron a observar en las zonas rurales durante el periodo 1940-1970 en México, fueron la pobreza, la marginación y el abandono, que siguieron contribuyendo a robustecer las cifras de migración en décadas posteriores (Del Valle, 1996), sin dejar de mencionar el menosprecio de los progresistas y ciudadanos hacia los aspectos tradicionales, como la utilización de animales en la agricultura (Cruz y Martínez, 2005). Por otro lado, como símbolo de modernidad nacional y mejoras en las condiciones de vida de la población, logrados con la implantación del modelo de Industrialización Sustitutiva de Importaciones, el Estado enaltecía la creación de nuevas empresas, mientras que la actividad agrícola a pesar del impulso que dio para el desarrollo de esta actividad en el país y a pesar de su importancia histórica, con el paso del tiempo ha disminuido paulatinamente su participación en el PIB (INEGI, 2003).

Estancamiento de la producción y el inicio de la crisis agrícola nacional

Al periodo posterior al Milagro Mexicano comprendido entre 1970 y 1982, Kehoe y Meza (2013) lo denominan como *“los desequilibrios fiscales y el colapso de la sustitución de importaciones”*, y es que a los sexenios presidenciales de Luis Echeverría Álvarez (1970-1976) y de José López Portillo (1976-1982), se les puede considerar como el preámbulo de lo que sería la adopción del nuevo modelo de desarrollo económico conocido como *“apertura comercial y globalización de los mercados”* iniciado durante la década de los ochenta del siglo pasado y que agudizó la dependencia de las importaciones tanto en materia de tecnología agrícola como en alimentos.

De acuerdo con Méndez (2012) y Kehoe y Meza (2013), durante los sexenios mencionados, aunque se continuó con la política económica proteccionista por parte del Estado, la estrategia económica se basó en hacer una distribución del ingreso más equitativa, a través del incrementó en el gasto público. No obstante, a pesar de que las tasas de crecimiento del PIB registraron un promedio anual cercano al 6.0%, estuvo por debajo de los registrados en décadas anteriores. Para Méndez (2012), este lapso se caracterizó por las altas tasas de inflación, pérdida del poder adquisitivo del peso que se deterioró en forma paulatina y que incrementó la dependencia del país. Aunado a esto, el endeudamiento interno y externo, derivó en una crisis económica y social al seguirse beneficiando sólo una pequeña parte de la población, mientras que la gran mayoría eran relegados de los beneficios del crecimiento, presentándose problemas de desempleo, subempleo salarial, precarias condiciones de salud, y educación de muchos mexicanos, etc.

Cuadro 4. PIB agropecuario y agrícola respecto al PIB total (Millones de pesos)

Año	PIB Total Mill. de \$	PIB agropecuario Mill. de \$	Participación		
			respecto al PIB Total (%)	PIB agricultura Mill. de \$	Participación respecto al PIB
1966*	227037	30740	13.5	20214	8.9
1967	241272	31583	13.1	20165	8.4
1968	260901	32558	12.5	20489	7.9
1969	277400	32912	11.9	20145	7.3
1970	296600	34535	11.6	21140	7.1
1971	306800	35236	11.5	21517	7.0
1972	329100	35405	10.8	20955	6.4
1973	354000	36179	10.2	21389	6.0
1974	375100	37175	9.9	22079	5.9
1975	390300	37511	9.6	21931	5.6
1976	398600	37945	9.5	21860	5.5
1977	411600	39895	9.7	23281	5.7
1978	441600	41709	9.4	24566	5.6
1979**	777163	70693	9.1	39656	5.1
1980	841855	75704	9.0	43628	5.2

Fuente: construcción propia con datos del INEGI. Sistema para la Consulta de las Estadísticas Históricas de México 2014.

* Millones de pesos a precios de 1960.

** A partir de este año son millones de pesos a precios de 1970.

En el caso de la agricultura y en general del sector agropecuario, a partir de la segunda mitad de la década de los sesenta del siglo pasado, comenzaron a mostrar signos de un estancamiento, que se reflejó en la caída paulatina de su participación en el Producto Interno Bruto (*Cuadro 4*). Como se puede observar de 1966 a 1980 la participación del PIB agropecuario pasó de 13.5 a 9.0%, respecto al PIB total, lo que significó una caída de 4.5%, mientras que en el mismo periodo la agricultura cayó de 8.9 a 5.2%, implicando una reducción en la participación del PIB total de 3.7 por ciento.

Santoyo (1977) explica que la producción agrícola entre 1965 y 1972 no creció al ritmo que lo hizo la población urbana y, por lo tanto, no pudo hacer frente a la creciente demanda de alimentos para el consumo e insumos para la industria, provocando un déficit que abrió la puerta a las importaciones para cubrir la demanda interna. En consecuencia, a partir de la segunda mitad de la década de los sesenta, además de la dependencia tecnológica iniciada con la revolución verde, se comenzó con la dependencia en las importaciones de alimentos. De acuerdo con Torres (1981), esta dependencia se presenta debido a que el consumo de alimentos es inaplazable, por lo que cuando un país no es capaz de producirlos en la cantidad suficiente para satisfacer la necesidad de alimentación de su población, hay que adquirirlos de inmediato en donde sea, en las cantidades necesarias, al precio y en las condiciones determinadas por los vendedores (principalmente de los Estados Unidos con su consecuente costo en divisas).

Al efecto generado por la importación de alimentos, se agregaron a partir de 1965, la reducción del apoyo destinado al sector agropecuario en relación a años anteriores, el deterioro de los precios agrícolas respecto a los del resto de la economía, las condiciones desfavorables del mercado exterior para las exportaciones y la orientación del apoyo del Estado hacia el sector industrial, lo que contribuyó también al estancamiento y descenso de la producción agrícola (Santoyo, 1977). Torres (1981), también cita como causas la orientación de la producción hacia productos hortofrutícolas de exportación, la irregularidad de

las lluvias, la frontera agrícola ya no creció como en años anteriores, los precios de garantía permanecieron estables mientras los salarios, el precio de los insumos y maquinaria agrícola aumentaban, la baja rentabilidad de los cultivos redujo las inversiones. De tal manera que diferentes cultivos agrícolas vieron mermada su producción reflejándose en una caída de la superficie cosecha (*Figura 1*). Por ejemplo, en el caso del maíz entre 1966 y 1980 la superficie cosechada cayó de 8.3 a 6.8 millones de ha, lo que indica un desplome superior al 18%. En el caso del frijol, la situación no fue diferente, ya que de 2.2 millones de ha que se cosecharon en 1966, disminuyó a 1.6 en 1980, lo que significó una caída por encima del 30%. Para el cultivo del trigo, la superficie cosechada se mantuvo relativamente estable oscilando entre 0.6 a 0.9 millones de ha.

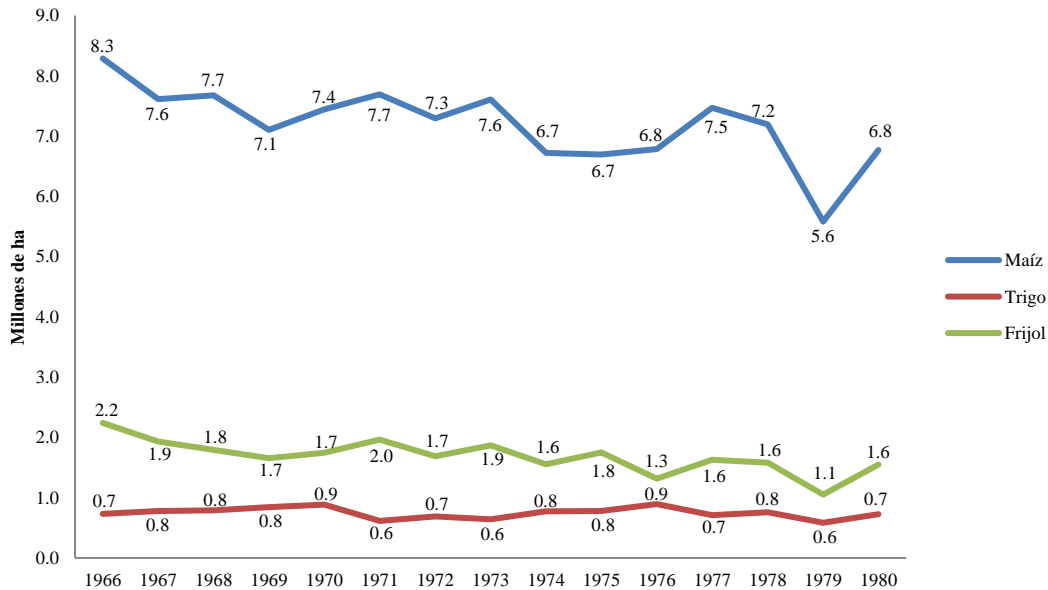


Figura 1. Superficie cosechada de maíz, trigo y frijol, 1966-1980.

En cuanto a los rendimientos (*Figura 2*), los cultivos de maíz, trigo y frijol siguieron registrando incrementos significativos entre 1966 y 1980, sobre todo en los terrenos de los productores agrícolas comerciales. Durante este periodo, el maíz, pasó de aproximadamente 1.1 a cerca de 1.8 t ha⁻¹, es decir, hubo un aumento de más del 63%. El trigo fue el cultivo que más incrementó sus rendimientos, ya que de las 2.3 t ha⁻¹ que se obtenían en promedio en 1966, alcanzó las 3.8 t ha⁻¹ en 1980, lo que significó un incremento superior al 70%. Finalmente, aunque los rendimientos en el caso del frijol no alcanzaron la tonelada por hectárea durante el lapso analizado, estos también mostraron un alza de poco más del 33% al pasar de 0.5 a 0.6 t ha⁻¹.

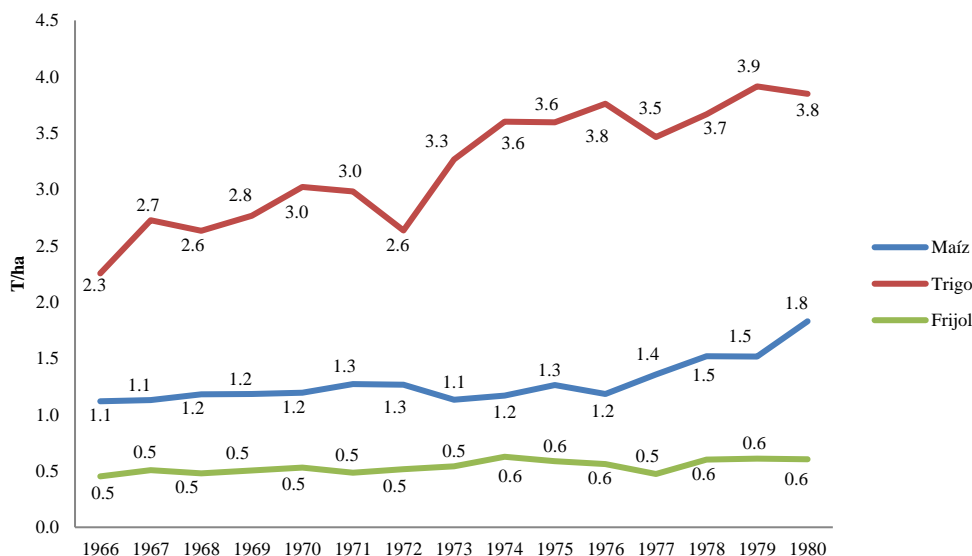


Figura 2. Rendimientos promedio de maíz, trigo y frijol, 1966-1980.

El estancamiento y la pérdida de dinamismo de la producción agrícola nacional se le atribuyó a la baja productividad del gran porcentaje de pequeños productores, a quienes durante el periodo del Milagro Mexicano también se les había considerado como los causantes de la polarización agrícola, debido a su renuencia a la innovación y baja efectividad productiva. No obstante, Reyes (1969) opina que más que la poca efectividad, esto se debió a una mala interpretación de que los grandes predios utilizan de manera más efectiva los recursos en relación con los pequeños. Desde su punto de vista, la polarización de la agricultura mexicana se explica mejor por la forma incorrecta en que se distribuyeron los recursos en favor de los productores comerciales y no por la falta de eficiencia de los campesinos, ya que al llevar a cabo diferentes tipos de análisis, demuestra que los predios de mayor tamaño resultan más ineficientes al usar mayor cantidad de recursos en comparación con los de menor tamaño, los cuales se explotan más intensamente, concluyendo que la eficiencia de los productores minifundistas, la logran a pesar de los niveles de miseria en que llevan a cabo su producción, por lo que termina señalando que no sería irracional el plantear una política económica que permitiese que los recursos se orientaran hacia los pequeños productores, lo cual aunado al impacto económico, tendría un alto contenido social.

En el sentido anterior, Troyo *et al.* (2010) argumentan sobre la dificultad de medir los beneficios reales de las variedades mejoradas introducidas con el programa de la revolución verde, toda vez que estas por lo regular se sembraron en terrenos de mayor calidad, en mejores condiciones económicas y bajo la supervisión de asesores técnicos, a diferencia de la producción llevada a cabo por los pequeños productores, quienes sin embargo, mantuvieron sus niveles productivos, mientras que los productores tecnificados apenas elevaron sus rendimientos en 0.5 t de grano ha⁻¹ en promedio.

Para hacer frente al déficit de alimentos, en 1980 bajo el mandato del presidente José López Portillo, se anuncia un modelo de desarrollo urgente para mejorar las condiciones del sector rural y reactivar la producción agrícola, el Sistema Alimentario Mexicano (SAM), el cual perseguía como principales objetivos la autosuficiencia alimentaria, reduciendo la dependencia externa mediante la eliminación de la importación de alimentos (Torres, 1981 y Campos, 1984). Sin embargo, con la llegada a la presidencia de Miguel de la Madrid, la opción del SAM fue descartada y en su lugar se preparó un Programa Nacional de Alimentación (PRONAL) que fue anunciado oficialmente en octubre de 1983 (Campos, 1984). A partir de

este sexenio (1982-1988), México se vería inmerso en un nuevo proyecto de desarrollo económico que ha perdurado hasta el presente, y que lejos de solucionar los problemas de la agricultura, ha contribuido a ampliar la desigualdad y el rezago en el sector rural.

CONCLUSIONES

La revolución verde en México fue considerada como un proceso de expansión capitalista, promovida por los Estados Unidos de América caracterizado por la adopción de paquetes tecnológicos que incluían la importación de maquinaria, equipo agrícola, riego, semillas mejoradas y agroquímicos. Dicha expansión se facilitó toda vez que el Estado mexicano creó la infraestructura institucional, obras, políticas y programas necesarios para fomentar la “modernización del campo”. Aunque la revolución verde trajo consigo mejoras en aspectos económicos y productivos en el corto y mediano plazo al incrementarse los rendimientos, ingresos y rentabilidad, en cultivos como los analizados en esta investigación (maíz, trigo y frijol), con el paso del tiempo, la apuesta por la modernización agrícola comenzó a evidenciar sus debilidades al no tomarse en cuenta las diferencias económicas, sociales y culturales existentes entre los productores de nuestro país, así como físicas y de infraestructura de sus unidades de producción, manifestándose en consecuencias socioeconómicas negativas como la poca o nula accesibilidad de la mayoría de los campesinos mexicanos a los componentes de los paquetes tecnológicos debido a los altos costos de inversión de los mismos, producto de la dependencia tecnológica del mercado norteamericano, a esto se agregó la orientación de los apoyos gubernamentales hacia los productores comerciales, lo que se reflejó en una polarización de la agricultura, es decir, diferencias en la producción comercial con énfasis al mercado y la campesina que priorizaba el autoconsumo.

Si bien la agricultura mexicana logró adquirir un papel protagónico en la economía nacional durante el periodo de 1940 a 1970, donde el incremento de la productividad permitió una destacada participación del sector agropecuario en el Producto Interno Bruto, el proceso de industrialización y modernización de las grandes ciudades de México fue muy atractivo para millones de personas que dependían de las actividades agrícolas, teniendo como consecuencia el abandono del campo debido a la emigración masiva de la población rural, de tal manera que, en pocas décadas nuestro país sufrió un cambio en su estructura poblacional pasando de una población predominantemente rural en 1930 a una población predominantemente urbana en 1980. Con el paso del tiempo y a pesar del impulso que la actividad agrícola dio al desarrollo industrial en México, el protagonismo sobre todo de la agricultura campesina se fue diluyendo al igual que su participación en el PIB, mientras que los problemas como rezago, marginación, abandono y pobreza se fueron haciendo más evidentes con la incorporación de nuestro país al modelo de desarrollo neoliberal de apertura comercial y globalización de mercados iniciado en la década de los ochenta del siglo XX. Este modelo de desarrollo establece barreras que impiden la participación de los productores campesinos, además, es excluyente con aquellos no competitivos e incapaces de adquirir la tecnología costosa de las naciones desarrolladas que les permita adaptarse a los cambios y retos que los mercados internacionales exigen.

Así, los efectos de la dependencia tecnológica iniciados con la revolución verde y que continuaron con la apertura comercial, se han manifestado en la actualidad debido a la pérdida de competitividad del sector agrícola y del poder adquisitivo de los medianos y grandes productores los cuales han visto como año con año los precios de las tecnologías se incrementan en mayor proporción al precio de sus cultivos, no obstante, la dependencia tecnológica y del mercado de consumo hacia los Estados Unidos, los obliga a hacer inversiones más costosas para seguir siendo “competitivos”. Esto ha fortalecido las críticas sobre el desarrollo capitalista de apertura comercial y globalización de los mercados, al considerársele como

agotado al no lograr un desarrollo equitativo que se manifieste en una distribución justa de los recursos y que lejos de mejorar las condiciones económicas, sociales y ambientales en las naciones subdesarrolladas como la mexicana, las ha empeorado. En este sentido, es necesario seguir profundizando sobre las consecuencias socioeconómicas y ambientales derivadas de la revolución verde y del modelo de desarrollo neoliberal de apertura comercial y globalización que abonen a los argumentos de quienes se manifiestan sobre la deuda que se tiene con el sector campesino y en favor de desarrollar políticas públicas que contribuyan a una distribución de recursos más equitativa, para lograr un verdadero desarrollo sostenible.

LITERATURA CITADA

- Abiotes, A. L., Birrichaga, G. D., y Garay, T. J. A. (2010). "El manejo de las aguas mexicanas en el siglo XX". En B. J. Cisneros, M. L. Torregrosa y L. Aboites (Eds.), *El agua en México: Cauces y encauces* (pp. 21-49). México, D. F.: Academia Mexicana de Ciencias/Comisión Nacional del Agua.
- Aceves, N. E. (1988). Uso y manejo del agua en la agricultura mexicana. *Comercio Exterior*, 38(7), 570-577.
- Bancomext. (1963). Mercados y productos. Industria mexicana de fertilizantes químicos. *Comercio Exterior*, diciembre, 930-933.
- Campos, O. L. (1984). Transición capitalista y formas de producción agrícola, *Revista de Geografía Agrícola*, (7-8), 11-20.
- Cervantes, H. J., Cruz, L. A., Salas, G. J. M., Pérez, F. Y., y Torres, C. G. (2016). Saberes y tecnología tradicionales en la pequeña agricultura familiar campesina de México. *Revista de Geografía Agrícola*, (57), 129-142.
- Cruz, L. A., y Martínez, S. T. (2005). Los animales de trabajo en México en el siglo XX. *Revista de Geografía Agrícola*, (34), 37-53.
- Del Valle, M. del C. (1996). El cambio tecnológico en el campo mexicano en tiempos de crisis: progreso, rezago, dos caras de la moneda. *Problemas del Desarrollo*, (27)105, 22-33.
- Díaz, G. F. (2010). El proceso de domesticación en las plantas. *Revista Casa del Tiempo*, (28), 66-70.
- Escobar, O. A. (2009). "Manejo del agua en México. Bosquejo de la evolución institucional federal 1926-2008". En Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ed.), *Semblanza histórica de México* (pp. 61-78). México, D.F.: Comisión Nacional de Agua.
- Feder, E. (1976). La pequeña revolución verde de McNamara. El proyecto del Banco Mundial para la eliminación del campesinado del Tercer Mundo. *Comercio Exterior*, 26(7), 793-803.
- Fisher, L., y Espejo, J. (2004). *Mercadotecnia*, México, D. F.: Editorial McGraw Hill.
- Fromm, E., y Maccoby, M. (1973). *Sociopsicoanálisis del campesino mexicano: Estudio de la economía y la psicología de una comunidad rural*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- García, M. F. (2010). La planeación del desarrollo regional en México (1900-2006). *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*, (71), 102-121.
- Gil, M. J., y Vivar, J. (2015). La modernización agrícola en México y sus repercusiones en espacios rurales. *Revista Antropologías del Sur*, (3), 51-67.
- Guillén, R. H. (2013). México: de la sustitución de importaciones al nuevo modelo económico. *Comercio Exterior*, 63(4), 34-60.
- Hernández, X. E. (1988). La agricultura tradicional en México. *Comercio Exterior*, 38(8), 673-678.
- Herrera, T. F. (2006). Innovaciones tecnológicas en la agricultura empresarial mexicana. Una aproximación teórica. *Gaceta Laboral*, 12(1), 91-117.
- INEGI. (1994). *Estadísticas históricas de México, Tomo I*. Aguascalientes, México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- INEGI. (2003). *Historia del Sistema de Cuentas Nacionales de México 1938-2000*. Aguascalientes, México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

- INEGI. (2014). *Población. Estadísticas históricas de México 2014-2015*. Aguascalientes, México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- INEGI. Sistema para la Consulta de las Estadísticas Históricas de México 2014. Aguascalientes, Ags., México. Recuperado de: <http://dgcnesyp.inegi.org.mx/cgi-win/ehm2014.exe/I001>
- Kehoe, T. J., y Meza, F. (2013). Crecimiento rápido seguido de estancamiento: México (1950-2010). *El Trimestre Económico*, LXXX 2(318), 237-280.
- Lázaro, C. P., Saucedo, R. H., y Zataráin, M. F. (2010). *Riego por gravedad*. Nayarit, México: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua/Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).
- López, R. D. (1952). Maquinaria agrícola. *Revista de Comercio Exterior*, II(6), 226-228.
- Mariaca, M. R. (2002). Tecnologías de la producción: instrumentos agrícolas. *ECOFRONTERAS*, (16), 31-34.
- Martínez, S. T. (Diciembre de 1983). Historia de la agricultura en México. *Ponencia presentada en el III Taller latinoamericano "prevención de riesgos en el uso de plaguicidas"*. Instituto Nacional de Investigaciones sobre recursos Bióticos. Taller llevado a cabo en Xalapa, Veracruz, México.
- Méndez, M. J. S. (2012). *Problemas económicos de México y sustentabilidad*. México, D. F.: McGraw-Hill Educación.
- Morales, O. A. (2003). "Fundamentos de la investigación documental y la monografía". En N. Espinoza, y Á. Rincón (Eds.). *Manual para la elaboración y presentación de la monografía* (20 p). Venezuela: Grupo Multidisciplinario de Investigación en Odontología, Facultad de Odontología, Universidad de los Andes.
- Negrete, J. C. (2011). Políticas de modernización en México. *Artículo de Portafolio, Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 1-22.
- Negrete, J. C. (2012). La tractorización en México. *2000 Agro Revista Industrial del Campo*, (78), 40-43.
- Ortiz W. A. (1993). *Introducción al comercio exterior de México*. México, D. F.: Editorial Nuestro Tiempo.
- Palacios, R. M. I., y Ocampo, L. J. (2012). Los tractores agrícolas de México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, (4), 812-824.
- Pichardo, G. B. (2006). La revolución verde en México. *Agraria, São Paulo*, (4), 40-68.
- Rentería, D. G. (1983). La técnica agrícola. Un esbozo histórico. *Revista Geografía Agrícola*, (4), 5-12.
- Reyes, O. S. (1969). El desarrollo polarizado de la agricultura mexicana. *Comercio Exterior*, marzo, 232-237.
- Robles, G. (1954). Agricultura y Ganadería en México. Primera Parte, *Comercio Exterior*, abril, 156-160.
- Rojas, R. R. (2009). "Las obras hidráulicas en las épocas prehispánica y colonial". En Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ed.), *Semblanza histórica de México* (pp. 9-25). México, D.F.: Comisión Nacional de Agua.
- Román, S., Ojeda, G. C., y Panduro, A. (2013). Genética y evolución de la alimentación de la población en México. *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 21(1), 42-51.
- Romero, P. E. (2002). *Un siglo de agricultura en México. Textos Breves de Economía*. México, D. F.: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Económicas.
- Sánchez, R. M. (2009). "De la tradición a la modernidad. Cambios técnicos y tecnológicos en los usos de agua". En Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ed.), *Semblanza histórica de México* (pp. 27-41). México, D.F.: Comisión Nacional de Agua.
- Santoyo, S. (1977). La política de precios de garantía. Antecedentes, situación actual y perspectivas. *Demografía y Economía*, XI(1), 77-98.
- Sheinbaum, P. C., Chávez, B. C., y Ruíz, M. J. (2010), "Producción de energía". En B. J. Cisneros, M. L. Torregrosa y L. Aboites (Eds.), *El agua en México: Cauces y encauces* (pp. 203-235). México, D. F.: Academia Mexicana de Ciencias/Comisión Nacional del Agua.
- Solís, M. L. (1967). Hacia un análisis general a largo plazo del desarrollo económico de México. *Demografía y Economía*, I(1), 40-91.

- Solís, R. R. (1990). Precios de garantía y política agraria. Un análisis de largo plazo. *Comercio Exterior*, 40(10), 923-937.
- Toledo, V. M. (1999). Campesinidad, agroindustrialidad, sostenibilidad: los fundamentos ecológicos e históricos del desarrollo rural. *Revista de Geografía Agrícola estudios regionales de la agricultura mexicana*, (28), 7-19.
- Torres, G. R. (1981). Sector agropecuario y desarrollo económico de México. *Comercio Exterior*, 31(6), 619-626.
- Torres, T. (1993). "El mercado de frente a la agricultura autosustentable". En M. J. Delgadillo., A. L. Fuentes y T. F. Torres (Eds.), *Los sistemas de abasto alimentarios en México. Frente al reto de la globalización de los mercados* (141-164). México, D. F.
- Troyo, D. E., Cruz, F. A., Norzagaray, C. M., Beltrán, M. L. F., Murillo, A. B., Beltrán, M. F. A., García, H. J. L., y Valdez, C. R. D. (2010). Agotamiento hidro-agrícola a partir de la Revolución Verde: extracción de agua y gestión de la tecnología de riego en Baja California Sur, México. *Estudios Sociales*, 18(36), 178-201.
- Wood, R. (1979). *La mecanización en el campo mexicano* (Tesis de pregrado). Facultad de Economía. Centro de Investigaciones Económicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Nuevo León, México.
- Zizumbo, V. D., y M. P. C. García. (2008). El origen de la agricultura, la domesticación de plantas y el establecimiento de corredores biológico-culturales en Mesoamérica. *Revista de Geografía Agrícola*, (41), 85-113.

AGRADECIMIENTOS

Dr. César Julio Martínez Castro, agradece al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo económico brindado a través de la beca para la realización de sus estudios de Doctorado en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico, durante el periodo 2014-2018. También agradece al Instituto Tecnológico de Oaxaca por darle la oportunidad para lograr esta meta. Una mención especial al personal docente y administrativo de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de esta casa de estudios, por su amistad y respaldo incondicional proporcionado durante sus estudios de doctorado.

SÍNTESIS CURRICULAR

César Julio Martínez Castro

Licenciado en Economía Agrícola y Agronegocios, Maestro en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales, Doctor en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico. Profesor-Investigador de la Carrera en Ingeniería Agrícola Tropical en la Universidad del Papaloapan campus Loma Bonita, donde fungió como jefe de carrera durante el periodo de 2011-2014. Reconocimiento al Perfil Deseable PROMEP de 2012 a 2015. Cuenta con diversas publicaciones en revistas nacionales e internacionales arbitradas e indizadas. Área de interés: Estudios Socioeconómicos Regionales. Correspondencia: c_julios4@hotmail.com

Maricela Ríos Castillo

Doctora en Ciencias Sociales con Orientación en Desarrollo Sustentable. Profesora-Investigadora de la Maestría en Ingeniería Administrativa del Instituto Tecnológico de Nuevo León. Ha colaborado en la elaboración de dos especialidades para la carrera de Ingeniería Empresarial e Ingeniería Industrial y en la acreditación de programas de Ingeniería en Gestión Empresarial ante el CACEI. Participa en los programas

de Maestría y Doctorado en Desarrollo Regional y Tecnológico dentro del Padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), en el Instituto Tecnológico de Oaxaca. Cuenta con el Reconocimiento al Perfil Deseable PRODEP. Ha llevado a cabo diversas publicaciones en revistas nacionales e internacionales científicas arbitradas. Formó parte del Sistema Nacional de Investigadores. Correspondencia: maricela_rios@yahoo.com.mx

Maricela Castillo Leal

Licenciada en Administración de Empresas, Maestra en Sociología con Atención al Desarrollo Regional, Doctora en Ciencias en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional. Profesora-Investigadora del Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Oaxaca en la División de Estudios de Posgrado e Investigación. Investigador Nacional del CONACYT 2007-2010. Perfil PRODEP e integrante del Cuerpo Académico “Desarrollo Regional, Competitividad e Innovación”. Líneas de Investigación: Desarrollo Regional Sustentable, Tecnología y Desarrollo Económico-Social. Temas de Interés: competitividad regional, desarrollo local y comunalidad, empoderamiento de las mujeres, participación ciudadana para el desarrollo, género y liderazgo, desarrollo sustentable. Correspondencia: maricelacastillo3@gmail.com



ESTUDIO EXPLORATIVO SOBRE LA PARTICIPACIÓN Y CONDICIONES DE VIDA EN EL MUNICIPIO DE CAJEME

EXPLORATIVE STUDY ON THE PARTICIPATION AND CONDITIONS OF LIFE IN THE MUNICIPALITY OF CAJEME

Adán Guillermo **Ramírez-García**¹ y Cynthia Teresa **Valenzuela-Valdez**²

¹Catedrático de la Universidad Autónoma Chapingo en el Centro Regional Universitario del Noroeste. Ciudad Obregón, Sonora, México. Correo electrónico: gramirezg@taurus.chapingo.mx. ²Administradora de servicios del CUDEC del Instituto Tecnológico de Sonora. Ciudad Obregón, Sonora, México. Correo electrónico: cynthia.valenzuela@itson.edu.mx

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue identificar los principales problemas en la Colonia Aves del Castillo, Ciudad Obregón, Sonora, México, así como los factores que pueden detonar la participación ciudadana para solucionarlos con el fin de contribuir al desarrollo comunitario. La participación ciudadana se refiere a la intervención ordenada de la ciudadanía en los asuntos de carácter público a través de expresiones y prácticas que generan alternativas de solución incidiendo en la gestión pública en un contexto democrático. Mientras que, el desarrollo comunitario es un método de intervención que pretende incorporar a todos los agentes que conforman la comunidad, estableciendo procesos de participación y articulación entre la población potenciando un proceso pedagógico y las capacidades participativas de los actores y de las estructuras mediadoras, lo que permite alcanzar objetivos comunes y predeterminados para mejorar las condiciones económicas, sociales y culturales de las comunidades, y cuyos resultados puedan ser evaluados de forma continua. El estudio se centró en una investigación no experimental de tipo descriptivo explicativo; se aplicaron 119 encuestas. Los resultados arrojan que los principales problemas en la Colonia son delincuencia, vandalismo y drogadicción, además de la falta de servicios. Se considera que nadie atiende los problemas para solucionarlos, ni los mismos habitantes han hecho nunca nada porque sus actividades no se lo permiten, así como el desinterés y reportan que no les gusta participar porque nunca se resuelve nada. Sobre los motivos para participar en actividades que contribuyan a solucionar los problemas se señala que las acciones impulsadas se deben reflejar en cambios que sean evidentes. Sin embargo, también hay gente que manifiesta que nada los motivaría.

Palabras clave: aves del castillo, ciudadanía, gestión, organización, Sonora.

ABSTRACT

The objective of this work was to identify the main problems in the Colonia Aves del Castillo, Ciudad Obregon, Sonora, Mexico, as well as the factors that can trigger citizen participation to solve them in order to contribute to community development. Citizen participation refers to the orderly intervention of citizens in matters of a public nature through expressions and practices that generate alternative solutions affecting public management in a democratic context. While, community development is a method of intervention that aims to incorporate all the agents that make up the community, establishing processes of participation and articulation among the population, fostering a pedagogical process and the participatory capacities of the actors and mediating structures, that allows us to reach common and predetermined objectives to improve the economic, social and cultural conditions of the communities, and whose results can be evaluated continuously. The study focused on a non-experimental, explanatory descriptive research; 119 surveys were applied. The results show that the main problems in the Colony are crime, vandalism and drug addiction, in addition to the lack of services. It is considered that nobody attends the problems to solve them, nor the inhabitants themselves have ever done anything because their activities do not allow it, as well as disinterest and their response was that they do not like to participate because nothing is ever resolved. The reasons for participating in activities that contribute to solve the problems indicate that the actions promoted should be reflected in changes that were evident. However, there are also people who say that nothing would motivate them.

Key words: aves del castillo, citizenship, management, organization, Sonora.

INTRODUCCIÓN

Desde la década de los años noventa del siglo pasado se redescubrió a la comunidad como una alternativa para enfrentar severas problemáticas sociales. Las diferentes crisis sociales, económicas y políticas han sido escenarios idóneos en los que han surgido disímiles experiencias de desarrollo comunitario en América Latina. Desde esta visión ha resurgido la idea de dar mayor responsabilidad a la comunidad de elegir su destino. Dado que desde este enfoque se pueden encarar de manera más adecuada las demandas locales, también pueden ser más reales la participación ciudadana y la democratización de la sociedad, así como la creación de redes básicas que ayuden a desarrollar proyectos más sostenibles, (Pérez Díaz, A. 2016).

Otro elemento a considerar es la participación ciudadana, en este sentido Arteaga (2003), define la participación ciudadana como un proceso social a través del cual los distintos sectores de la población, en función de sus propios intereses, intervienen directamente o por medio de sus representantes y/u organizaciones en los distintos aspectos de la vida colectiva.

El Estado reconoce a la ciudadanía y se establece una relación circular entre sociedad y política (Lechner, 2000), esto ha permitido que los ciudadanos se integren cada vez más a procesos públicos complejos. De acuerdo con Solano y Gómez (2014), la participación ciudadana se refiere a la intervención ordenada de la ciudadanía en los asuntos de carácter público a través de expresiones y prácticas que generan alternativas de solución incidiendo en la gestión pública en un contexto democrático.

Para Graizbord (1999), la participación debe incidir en las decisiones y acciones que lleva a cabo el gobierno, para Manero (2010), la participación puede rebasar la dimensión política. Desde esta perspectiva se abre una oportunidad para que diferentes actores desarrollen nuevas capacidades cognitivas y de acción que contribuyan en el diseño, operación y evaluación de políticas públicas.

La participación social constituye un hecho sociocultural estructurado desde normas culturales estandarizadas, la cual define las condiciones de integración social en que se encuentran individuos, grupos y comunidades y se define como un proceso de interacción social, donde los individuos se involucran a partir del reconocimiento de las necesidades de cambio, prevaleciendo el ejercicio de libertad individual, grupal y comunitaria, sobre las normas socioculturales, logrando desde la acción colectiva la modificación oportuna de aquellas normas culturales estructuradas en los niveles social (macro) o comunitario (micro) según sea en caso, (Rubio y Vera 2012).

Para Boisier (2004), dentro del proceso de "descentralización" como una reforma del Estado que propone, entre otras cosas, un cambio estructural que involucra a todos los actores sea gubernamentales, del sector privado o de la sociedad civil, se encuentra crear un marco cognitivo nuevo para ser usado por todos: un conocimiento estructural, capaz de enseñarnos que todo territorio organizado es simultáneamente un sistema, que es un sistema considerablemente abierto y que es un sistema complejo en el sentido del paradigma de la complejidad; y un conocimiento funcional que nos permita descubrir y entender la causalidad y la dinámica contemporánea de los dos procesos de cambio social más importantes para todo territorio, el crecimiento económico y el desarrollo social.

Para ser ciudadano activo y responsable, es necesario contar con oportunidades y espacios que promuevan el desempeño de habilidades (Jelin, 1994, p.43). Existen en la actualidad diversas formas de hacer participación ciudadana, las cuales han sido clasificadas por diversos autores según el grado y el tipo

de participación de la sociedad, a continuación, se describirán algunas de ellas. Según, Guillen, A., et al, (2008), en una sociedad democrática las formas de participación ciudadana pueden ser:

1. Abierto. Sin ningún tipo de restricción por parte de quienes se deciden a participar.
2. Cubierta. En caso de que alguien decidiera participar apoyando a alguna otra persona
3. Autónoma. A partir de la voluntad estrictamente individual de las personas, animadas por las necesidades de su entorno inmediato.
3. Por invitación. De algún tipo de empresario político encargado de sumar voluntades a favor de algún propósito en particular.
4. Episódica o continua y grata o ingrata. De acuerdo con los tiempos que cada quien decidiera entrar a la acción colectiva y con el tipo de recompensa individuales que recibiera como consecuencia de sus aportaciones al grupo de intereses comunes.
5. Simbólica o instrumental. Tomando en cuenta las distintas formas de aportación individual a las tareas gubernamentales.

Otra de las clasificaciones sobre los mecanismos de participación ciudadana es la establecida por Font, (2001):

1. Mecanismos de consulta a las comunidades. En este primer grupo de mecanismos encontramos aquellos cuya finalidad es el establecer un mecanismo formalizado de interlocución y dialogo con los representantes de grupos o comunidades más o menos reconocibles. Pueden tener una división territorial, sectorial o de género.
2. Mecanismos deliberativos. Si el grupo de mecanismos anteriores trataba de aprovechar el capital social que supone la existencia de un entramado asociativo estable, lo que se conoce a menudo como mecanismos deliberativos pone su énfasis en la capacidad de reflexión y del dialogo de los ciudadanos comunes. El conjunto de mecanismos de democracia deliberativa supone un intento de superar los problemas de información y debate, como a componentes imprescindibles de cualquier proceso decisorio.
3. Mecanismos de democracia directa. En este grupo de mecanismos de participación se observa como finalidad la voluntad de extender la participación y hacerla llegar al máximo posible de ciudadanos.
4. Otros mecanismos nuevos son: Existe una serie de mecanismos que no se podrían agrupar en los apartados anteriores, ya que estos se han desarrollado en una línea diferente de investigación, no menos importante que la anterior. Entre ellos destacan. Evaluación de servicios públicos, mediación y los presupuestos participativos.

La participación de la ciudadanía en la esfera pública puede manifestarse de múltiples maneras. Sin embargo, detrás de cada forma de entender; hacer, promover o dificultar la participación hay un determinado sistema de normas y valores. Este sistema de normas y valores se materializa a través de distintas formas de concebir la democracia, distintos diseños institucionales o distintas formas de actuación en la vida política y social de una comunidad (Viejo et al., 2009:29).

Mientras que, el desarrollo comunitario es un método de intervención que incorpora a todos los agentes que conforman la comunidad, estableciendo procesos de participación y articulación entre la población y las que, potenciando un proceso pedagógico, y las capacidades participativas de los actores y de las estructuras mediadoras (técnicos, profesionales y entidades sociales), permita encaminarse a alcanzar unos objetivos comunes y predeterminados para mejorar las condiciones económicas, sociales y culturales de las comunidades, y cuyos resultados puedan ser evaluados de forma continuada (Camacho, G. 2012).

Promover y poner en marcha modelos participativos genuinos significa, en definitiva, gerenciar con excelencia. La participación da resultados muy superiores en el campo social a otros modelos organizacionales de corte tradicional como los burocráticos y los paternalistas. Los resultados indican que la participación no debe limitarse a algunas etapas del proyecto. La efectividad aumenta cuando está presente en todo el ciclo del proyecto, (Bernardo, K, 1998). La búsqueda por construir una ciudadanía donde se reconozcan los derechos individuales, sociales, económicos, de género y los culturales hacen repensar el propio sentimiento de nación y de Estado (Roitman, 2012, p.56).

Según Franco, (1992), cuando se asiste con alguna frecuencia a reuniones de pobladores y se conversa con los ‘fundadores’ de la comunidad o sus dirigentes, no resulta difícil advertir expresiones recurrentes de autoconfianza colectiva, certidumbres sobre la disposición de un poder organizado, una cierta creencia en las capacidades de la comunidad para proponerse objetivos y unirse para su logro. La definición de participación comunitaria se aviene con las propuestas de las “teorías del comportamiento colectivo” compartidas por la psicología social o comunitaria y especialmente por la sociología constructivista, las cuales sostienen que la integración de los individuos en la vida cotidiana, comunitaria y local trasciende el ámbito de la política procedimentalmente entendida (Melucci, 1989).

Figuroa, (2002) quien define la participación comunitaria como el proceso mediante el cual los individuos se transforman de acuerdo a sus propias necesidades y las de su comunidad, adquiriendo un sentido de responsabilidad con respecto a su propio bienestar y el del grupo, contribuyendo conscientemente y constructivamente en el proceso de desarrollo. El debate teórico sobre los diferentes enfoques de ciudadanía que existen, se fortaleció con la propuesta de Marshall (1997, p.303), cuando diferenció los tres elementos que la constituyen: 1) el elemento civil, que consiste en los derechos individuales: libertad de persona, libertad de expresión, de pensamiento y de religión, el derecho a la propiedad; 2) el elemento político, donde se ubica el derecho a participar en el ejercicio del poder político; y 3) el elemento social, en que se ubican los derechos al bienestar económico y a participar del patrimonio social.

La ciudadanía implica la relación entre el individuo y la sociedad, por lo que tiene que ver tanto con derechos como con deberes, relacionados con la participación en la esfera pública (Gutiérrez, 2008, p.91). Con la participación se forman mejores ciudadanos, se fomenta un conocimiento más profundo de las necesidades de la población, lo que les permite plantear una visión más compleja de los problemas sociales y sus posibles soluciones (Gasca y Olvera, 2012, p.39).

En las décadas recientes la participación en distintos procesos sociales ha llegado a ocupar un lugar privilegiado. En particular, en el campo del desarrollo comunitario mediado por programas de acción comunitaria el tránsito de la participación ha sido de alternativa contestataria a eje fundamental e integral de la acción social. No obstante, la importancia que se le atribuye, la participación pocas veces ha sido objeto de estudio por sí misma, esto es, como proceso resultante a su vez de otros procesos (Flores, M. 2000).

El sinónimo tradicional del desarrollo ha sido el estilo operativo “exógeno” impulsado por las agencias mundiales que lo definen, diseñan y patrocinan vinculándole estrechamente con el crecimiento económico: pobreza y necesidades básicas; recursos naturales, humanos y cognitivos disponibles; aumento de la producción, el ingreso y el consumo; y bienestar material mínimo respecto a nutrición, salud, educación, vestido y vivienda (Mata, 2002).

Las teorías de la acción (Jambes, 2001) centran la atención sobre la existencia de individuos y organizaciones —condicionados, pero no determinados por el marco estructural imperante— que, a partir de la toma de decisiones, ejercen un efecto decisivo en la construcción de las realidades socioespaciales que interesan a los geógrafos. Identificar qué actores operan en un territorio concreto, conocer y comprender sus características o estructura interna, sus intereses y valores, los mecanismos y percepciones que guían su proceso de decisión, las estrategias que aplican para alcanzar sus objetivos o sus posibles interacciones (colaboración, competencia, conflicto) son aspectos relevantes en los recientes estudios sobre desarrollo rural.

Las metáforas relativas a la existencia de territorios con proyecto, territorios que piensan su futuro, territorios que aprenden, entre otros, se sustentan en esa capacidad potencial de los actores locales para movilizar los recursos específicos del área, mejorar su inserción exterior y ofrecer respuestas innovadoras ante los retos del presente, (Mendez, 2006). Capacidad que, en ciertos casos, permite al territorio dejar de ser concebido como simple objeto para convertirse en sujeto colectivo, que cuenta con un “sistema de actores que lo anima y puede pensar y actuar en su nombre” (Goux- Baudiment, 2001:23). Se han propuesto diversas tipologías de actores que pueden estar implicados en el apoyo a acciones relacionadas con la innovación y el desarrollo de los territorios. La propia evidencia empírica ha permitido una identificación de instituciones públicas y privadas que, en algunos lugares, resultan un eficaz complemento al esfuerzo de innovación empresarial (Alonso y Méndez, 2000):

- Instituciones públicas: incluyen aquellas autoridades y administraciones con competencias sobre el territorio. Asimiladas tradicionalmente al Estado, tanto los procesos de descentralización política, como de integración europea, exigen hoy diferenciar las de ámbito local o regional, más próximas y potencialmente implicadas con la realidad de cada territorio —lo que les otorga una especial responsabilidad y protagonismo—, respecto de las instituciones de ámbito estatal o, incluso, supraestatal, que no deben ser olvidadas en ningún caso como parte potencialmente integrante del sistema de innovación.
- Instituciones privadas: junto con las empresas existentes en el territorio, también se concede particular importancia a la presencia activa de organizaciones económicas, centros de innovación y transferencia tecnológica, así como representantes de la sociedad civil con voluntad para dinamizar las sociedades locales y promover iniciativas colectivas de carácter innovador, tanto en el sistema productivo local, como en otros planos complementarios de carácter no económico.

Villarreal (2010) distingue entre participación social, comunitaria, política y ciudadana.

- La participación social es aquella en la cual los individuos pertenecen a asociaciones u organizaciones para defender los intereses de sus integrantes, pero el Estado no es el principal locutor, sino otras instituciones sociales (Villarreal, 2010).
- En la participación comunitaria, los individuos se organizan para hacer frente a las adversidades, o simplemente con el objetivo de lograr un mayor bienestar procurando el desarrollo de la comunidad. Cunill (1997) indica que este tipo de participación corresponde más a las acciones organizadas de autoayuda social. Aquí lo único que se espera del Estado es un apoyo asistencial.
- La participación política tiene que ver con el involucramiento de los ciudadanos en las organizaciones de representación social y en las instituciones del sistema político, como son los partidos políticos, el parlamento, las elecciones, los ayuntamientos, etcétera. Sin embargo, algunos autores (García, 2000; Somuano, 2005; Weiner, 1971) también engloban en este tipo de participación a las manifestaciones, los paros y las huelgas.³

- La participación ciudadana es aquella donde la sociedad posee una injerencia directa con el Estado; asimismo, tiene una visión más amplia de lo público. Esta participación está muy relacionada con el involucramiento de los ciudadanos en la administración pública. Los mecanismos de democracia directa (iniciativa de ley, referéndum, plebiscito y consultas ciudadanas), la revocación de mandato (recall) y la cooperación de los ciudadanos en la prestación de servicios o en la elaboración de políticas públicas, son formas de participación ciudadana.

Vázquez-Barquero, (1988) define el desarrollo local como un proceso de crecimiento económico y de cambio estructural que conduce a una mejora en el nivel de vida de la población local, en el que se pueden identificar tres dimensiones: una económica, en la que los empresarios locales usan su capacidad para organizar los factores productivos locales con niveles de productividad suficientes para ser competitivos en los mercados; otra, sociocultural, en que los valores y las instituciones sirven de base al proceso de desarrollo; y, finalmente, una dimensión político-administrativa en que las políticas territoriales permiten crear un entorno económico local favorable, protegerlo de interferencias externas e impulsar el desarrollo local. El crecimiento y desarrollo económico de una sociedad implica necesariamente procesos continuos de cambios estructurales en el ámbito productivo, político y social de las diferentes regiones de un determinado país. Estos procesos tienen éxito cuando se construyen de abajo hacia arriba; es decir, se debe partir de un diagnóstico participativo de los recursos humanos, naturales y materiales que prevalecen en una determinada región con el fin de diseñar e implementar estrategias de desarrollo de acuerdo a las necesidades de la sociedad (Pardo, 1994; Sánchez et al., 2003; Silva, 2003).

Andreu, C. (2008), citado por Nogueiras, L. (1996), sintetiza lo que considera los rasgos que mejor definen el Desarrollo Comunitario:

- Es un proceso educativo destinado a conseguir cambios cualitativos en las actitudes y comportamientos de la población.
- Es una técnica de acción social. Por este motivo, necesita la intervención o colaboración de agentes con un cierto grado de especialización.
- Se dirige a aquellas comunidades que se encuentran en situación de subdesarrollo (sociocultural o económico) o de utilización insuficiente de los recursos disponibles.
- Su objetivo primordial consiste en la obtención del bienestar social y, por consiguiente, de la mejora de la calidad de vida de la población objeto de la intervención.
- Requiere la participación voluntaria, consciente y responsable de los individuos en la resolución de sus propios problemas.

Por su parte, Porzecanski, (1983) define el Desarrollo de la Comunidad o desarrollo comunitario como: “El conjunto de acciones destinadas a provocar un cambio orientado de conductas a nivel de un microsistema social participativo y que signifique una etapa más avanzada de progreso humano” y menciona que la Intervención Comunitaria es uno de los factores integrantes del Desarrollo Comunitario; tomando en cuenta la actitud y una forma de trabajo de unos agentes sociales profesionales, especialmente los trabajadores sociales, que aplican diferentes modelos de la práctica social comunitaria.

Bajo este contexto, el objetivo del presente trabajo fue identificar los principales problemas presentes en la Colonia Aves del Castillo, así como los motivos por los que la participación ciudadana contribuiría a solucionarlos con el fin de detonar el desarrollo comunitario.

MATERIALES Y MÉTODOS

Zona de estudio

La colonia Aves del Castillo, está ubicada en la zona sur de la Ciudad de Obregón, abarca desde la calle Águila hasta la calle Misión Fray Juan María Salvatierra (Garzas) y de Calle General Antonio Ochoa hasta el límite de la calle Michoacán. La colonia pertenece a la clase social baja. Entre sus principales problemáticas, se encuentran el pandillerismo, drogadicción, deserción escolar, falta de empleo, falta de recursos económicos, desinterés y falta de participación social, así como tendencia al asistencialismo. Aves del Castillo tiene un aproximado de 1162 viviendas habitadas según el censo de Población y Vivienda INEGI 2010, el 51% de la población representa el género femenino y el 49 % el masculino.

El promedio de edad es de 29.6 años. En lo que corresponde al grado de estudios, 3.5 % de la población en edad escolar asiste a preescolar, 16.7 % a primaria, 19.1% cursaban sus estudios de secundaria, 10.8 % cursan el grado de preparatoria, .79 % estudian una carrera técnica y un 4.4 % estudian en grado universitario.

El 8.7% de la población dejó de estudiar y el 4.2% de la población no cuenta con ningún tipo de estudios. La colonia cuenta con una población económicamente activa del 47.8% en contraste con el 52.36% que indica que no cuenta con ninguna actividad que genere ingresos económicos.

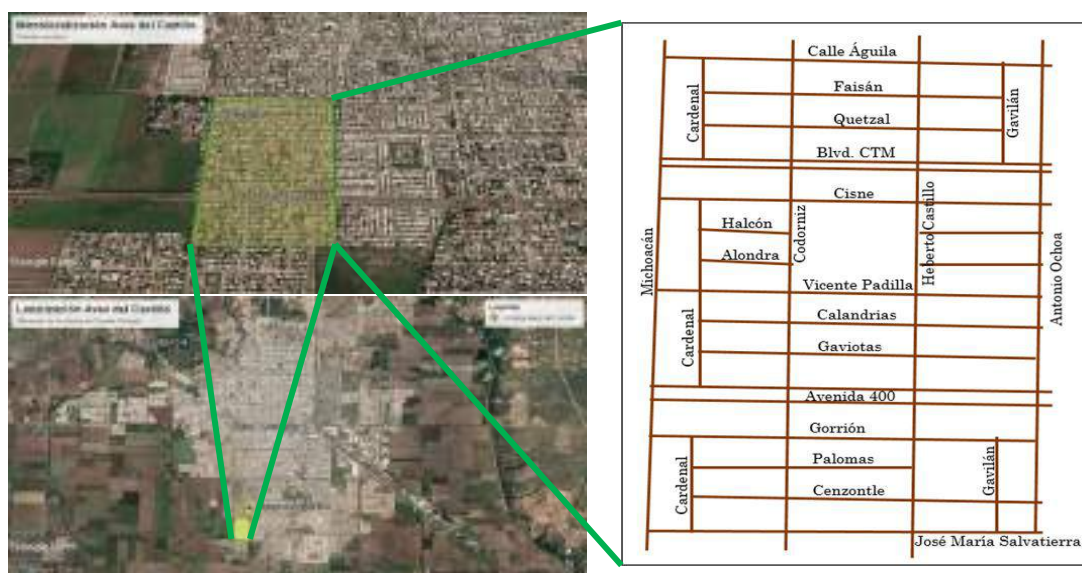


Figura 1. Ubicación Colonia Aves del Castillo.

Fuente: Elaboración propia.

Metodología

Según Wiesenfeld, E. (2014), la Psicología Comunitaria busca contribuir a la emancipación de sectores oprimidos, propiciando cambios psicosociales, en distintas escalas, entornos y con los agentes corresponsables. Aspira a contribuir a reducir la inequidad y nutrir el desarrollo teórico y metodológico con base en tales prácticas y retroalimentarlas con los conocimientos generados. El estudio se centró en

una investigación no experimental, de tipo descriptivo explicativo cuyo propósito fue caracterizar la situación prevaeciente en el objeto de investigación en el momento de realizarse, (Bamberger, 2000). Se aplicaron 119 entrevistas, la selección se realizó utilizando un muestreo no probabilístico con base en el censo poblacional de la Colonia Aves del Castillo. Con un intervalo de confianza del 95% y un margen de error del 5%. La aplicación de la entrevista fue en el primer semestre del año 2018. Respecto al coeficiente alfa de Cronbach, este arrojó un resultado de 0.95, lo que indica una alta consistencia interna en el instrumento utilizado.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo con Múnera López, M., & Sánchez Mazo, L. (2012), la intencionalidad del desarrollo no está predeterminada, sino que la define cada grupo humano, al asumir de manera consciente su propio proceso; su finalidad se asocia a la realización humana, lo que no excluye la satisfacción de las necesidades humanas, pero dota tal satisfacción de un sentido particular. La orientación de las dinámicas de desarrollo es múltiple y a diferencia del planteamiento convencional, no son lineales: crecimiento–satisfacción de necesidades–bienestar. Lo anterior, no excluye el reconocimiento de algunos beneficios derivados del crecimiento económico en contextos y momentos históricos particulares de las sociedades, se plantea que la participación es un proceso permanente de construcción sociocultural que permite la proyección de las múltiples características del desarrollo, por lo que es necesario considerar la participación como opción para su materialización, lo que en otras palabras significa, su orientación y realización más expedita. En este sentido, a continuación, se presentan los resultados encontrados en este estudio exploratorio sobre la participación y condiciones de vida en el municipio de Cajeme.

Del total de los habitantes encuestados, el 67.2% son mujeres y el 32.8% son hombres; el 56.3% tiene entre 36 y 65 años, 33.6% entre 18 y 35, 8.4% más de 65 y 1,7 entre 12 y 17 años. Llama la atención que son dos terceras partes la participación de las mujeres, debido a que son las que normalmente se encuentran en casa y que tienen mayor disponibilidad para contestar. Esto también es un reflejo de cuando hay cualquier tipo de eventos en la Colonia, normalmente son mujeres, *Figura 2*.

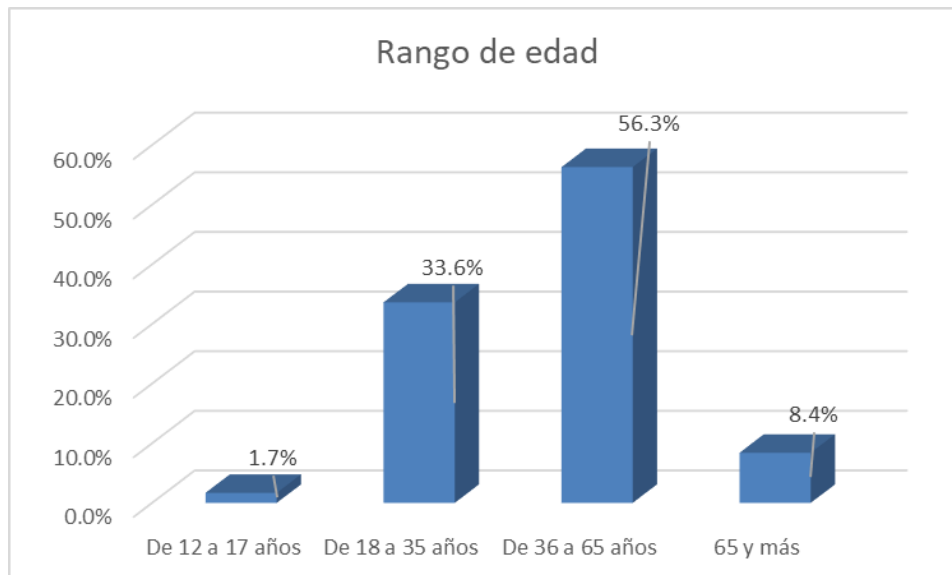


Figura 2. Rango de edad.
Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al grado de estudios, el 23.5% cuenta con estudios a nivel primaria, el 26.1% de secundaria, 23.5% de preparatoria, 10.9% de universidad, 2.5% carrera técnica y un 13.4% no cuenta con estudios, es notorio que mas del 70% tiene un nivel de estudio, sin embargo esto no se ve reflejado en cuanto a los problemas que la misma gente reconoce como es la drogadiccion, vandalismo y delincuencia. Es decir no se encuentra una relacion directa entre educacion y disminucion de problemas, *Figura 3*.

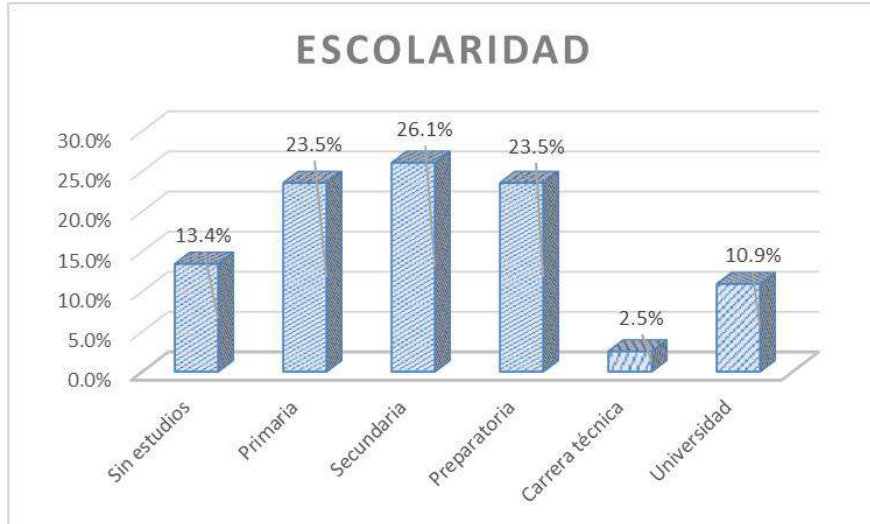


Figura 3. Escolaridad.
Fuente: Elaboración propia.

Las principales ocupaciones son ama de casa (47.9%), empleado (11.8%), albañil-obrero (8.4%), comerciante (8.4%), herrero (5.9%), estudiante (4.2%), además de otras con menor frecuencia como costurera, mecánico, estilista, jornalero y chofer. El 3.4% se encuentra desempleado, como se muestra a continuación, lo encontrado en este apartado corresponde con el apartado de los participantes encuestados que el 67.2% son mujeres que declaran son amas de casa. Lo que las hace dependientes económicas del varón, lo que llega hacerla vulnerable económica y emocionalmente, *Figura 4*.

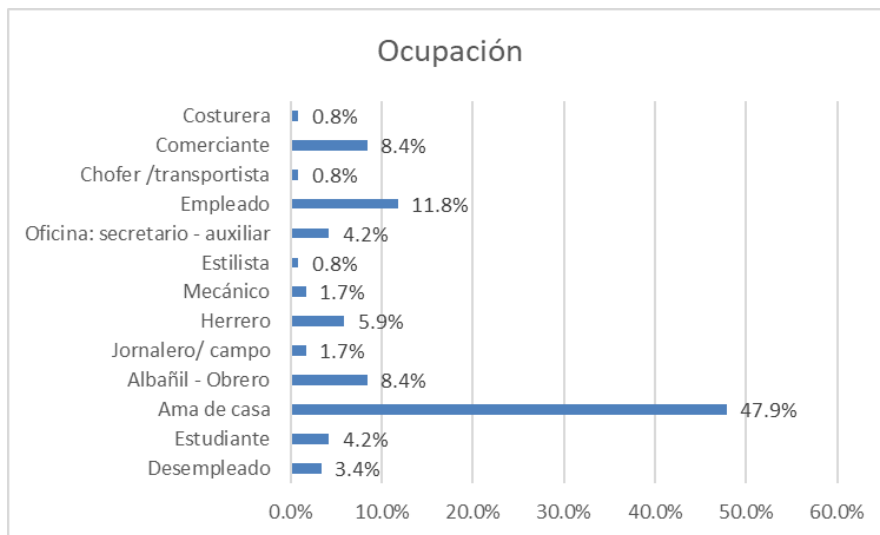


Figura 4. Ocupación.
Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, cabe resaltar que el 37.0% tiene más de 20 años viviendo en la colonia, 16.8% entre 16 y 20, 13.4% entre 11 y 15, 16.0% entre 5 y 10 años, 6.7% entre 3 y 5 años, además de un 10.1% que tiene menos de 3 años de residir en la comunidad, dado 60% de las personas que participaron en este ejercicio tiene más de 10 años viviendo en la colonia, da certeza de los resultados encontrados, dado que conocen la historia de la colonia y han sido parte activa o pasiva de los cambios suscitados en al menos los últimos 10 años, por lo cual pueden dar testimonio fidedigno de la evolución de la comunidad, *Figura 5*.

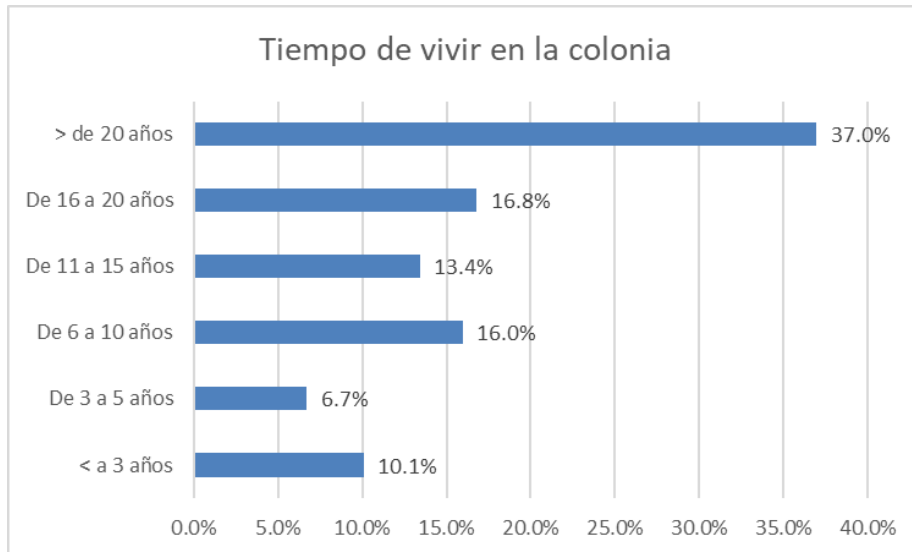


Figura 5. Tiempo de vivir en la Colonia.

Fuente: Elaboración propia.

Referente a los apoyos institucionales y de organizaciones, el 69.7% manifestó no recibir ninguno, mientras que el 17.6% recibe PROSPERA, 10.1% 70 y más; además de apoyos del DIF, centro comunitario CUDDEC y PROVAY, aunque estos últimos en menor proporción, fuera de la entrevista una gran mayoría manifiestan que son una Colonia olvidada por dios, que no se recibe ningún apoyo por parte del gobierno y que nadie voltea a verlos. Sin embargo, llama la atención que ahí se ubica el Centro Universitario de Desarrollo Comunitario (CUDDEC) del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), el cual tiene más de 15 años y como fin contribuir a través de la acción responsable y comprometida de sus alumnos, docentes y áreas de servicio al desarrollo de comunidades vulnerables del sur de la ciudad para que sus habitantes sean económicamente más autosuficientes, saludables con mayor nivel de cultura, educación y un amplio sentido de bienestar que se traduzca en una mejor calidad de vida para sus familias y prácticamente no se menciona, *Figura 6*.

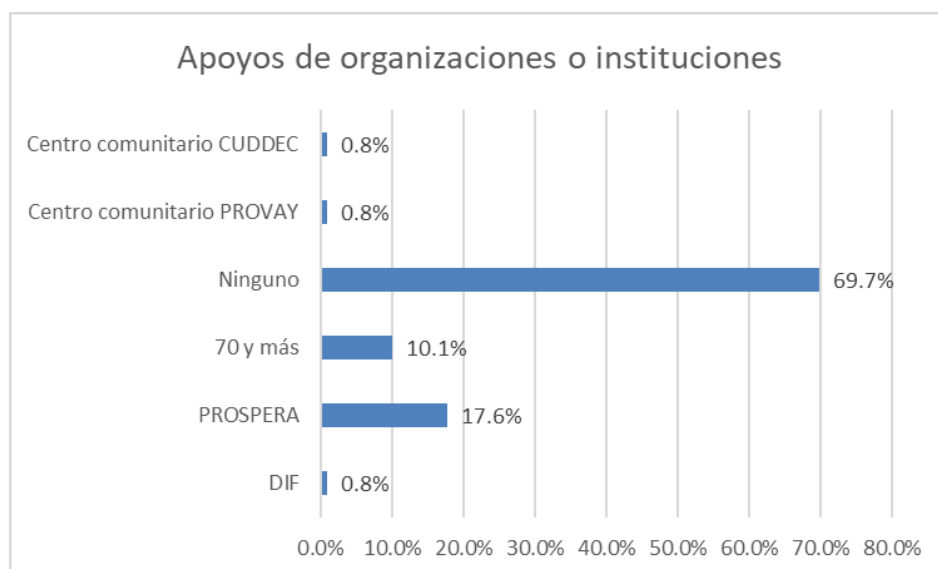


Figura 6. Apoyos de organizaciones o instituciones.

Fuente: Elaboración propia.

En un esfuerzo por comprender la apreciación del entorno de los habitantes de la comunidad, se les preguntó ¿qué palabra le viene a la mente al escuchar el nombre de la colonia Aves del Castillo? Las respuestas más comunes fueron delincuencia e inseguridad, pandillerismo, pobreza, animales (pájaros), entre otros. Sin duda los aspectos negativos son los que más sobresalen y que la mayoría comparte. En el *Cuadro 1* se presentan todas las respuestas.

Cuadro 1. Palabra que define a la colonia

Palabra que define la colonia	Porcentaje	Palabra que define la colonia	Porcentaje
Pobreza	7.6%	Tierras de siembra	0.8%
Delincuencia - Inseguridad	21.0%	Animales- pájaros	8.4%
Pandillerismo	10.1%	Normal	0.8%
Violencia	5.0%	Tranquilidad	1.7%
Drogadicción	2.5%	Buenos vecinos - amistad	1.7%
Robos	5.0%	Mi hogar	6.7%
Sucio - descuido	6.7%	Bonita	2.5%
Falta de alumbrado y pavimento	6.7%	No sabe	10.1%
Falta de oportunidades	0.8%	Colonia	1.7%

Fuente: Elaboración propia.

También, se les cuestionó cómo son las personas que viven en Aves del Castillo, donde la opinión general se inclinó por la respuesta buenos vecinos (31.9%), además de trabajadores (14.3%), serviciales (6.7%) y otras características positivas; sin embargo, también se mencionaron aspectos negativos tales como delincuentes (13.4%), pobres (3.4%), necesitados (1.7%). En este apartado, contrasta significativamente con los resultados encontrados en otros ítems, porque se definen como buenos vecinos y con varios aspectos positivos. Sin dejar de mencionar lo de delincuentes, a pesar de aspectos que darían la impresión de que es una colonia sin tantos problemas. Todas las respuestas se muestran en la *Figura 7*.

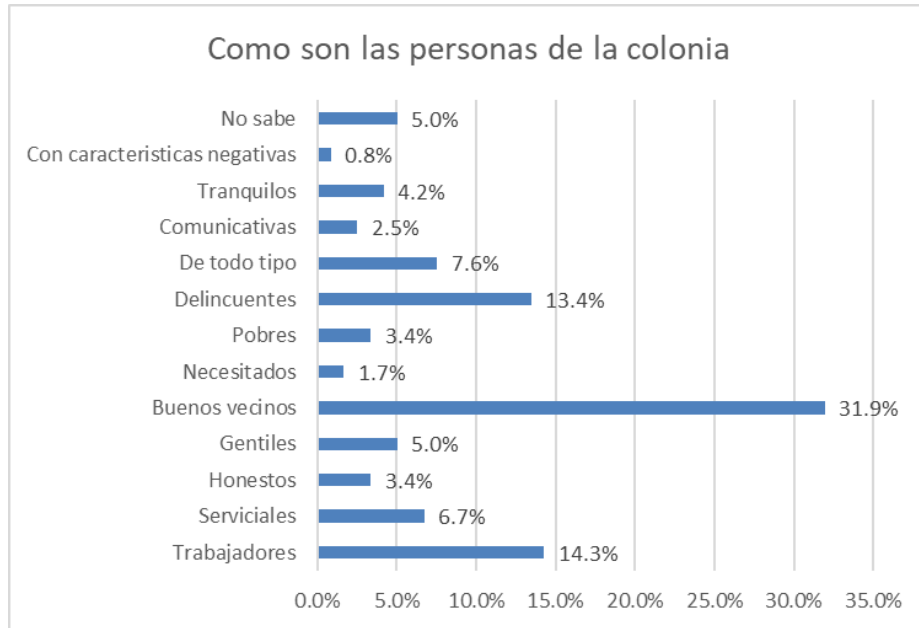


Figura 7. Como son las personas de la Colonia.

Fuente: Elaboración propia.

Con relación a lo que más les gusta de su localidad, el 31.1% comentó que la buena relación entre los vecinos, 18.5% que es un lugar tranquilo para vivir, 10.1% que cuenta con todos los servicios públicos, 5.9% que cuentan con apoyos del gobierno. No obstante, el 18.5% mencionó que no les gusta ningún aspecto del lugar donde viven, igual que en el punto anterior, llama la atención el que destacan por mucho los aspectos positivos y se menciona la buena relación con los vecinos. El mensaje es claro, “las gentes que aquí vivimos somos buenos vecinos que vivimos en un lugar tranquilo y cuentan con servicios públicos”. La *Figura 8* muestra la respuesta a la pregunta de qué es lo que más les gusta de su colonia.

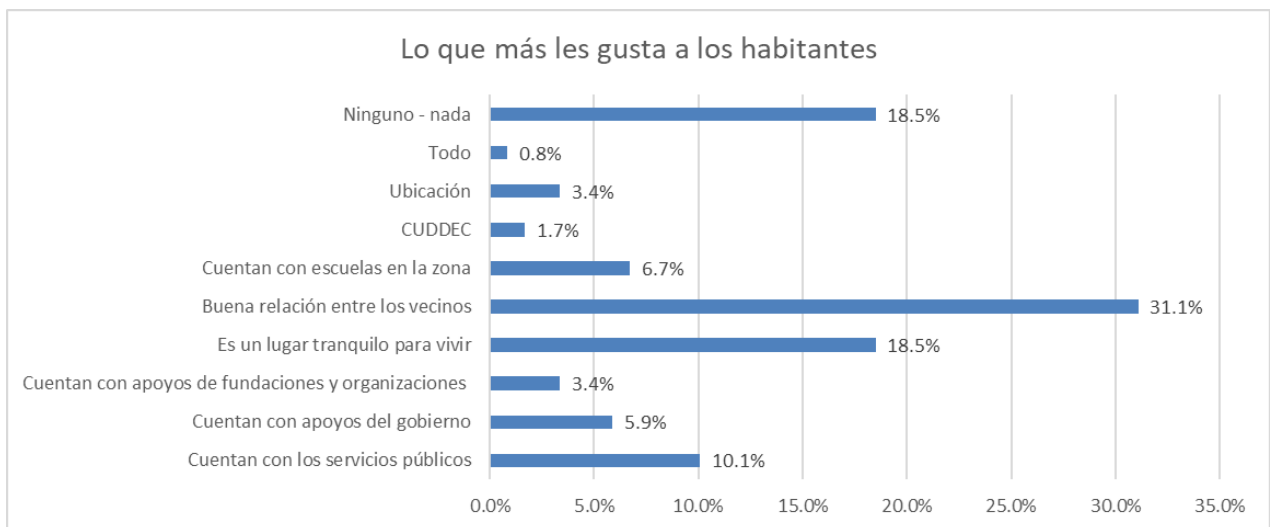


Figura 8. Lo que más le gusta de su Colonia.

Fuente: Elaboración propia.

Otro aspecto que se les cuestionó es la principal problemática de la colonia, de donde se encontró que el 56.3% piensa que es la delincuencia y vandalismo, 10.1% falta de pavimentación, 9.2% falta de alumbrado público, 7.6% drogadicción y violencia, 8.4% inseguridad, 5.9% falta de limpieza y un 1.7% considera que todos los anteriores. No obstante, hubo un 0.8% que mencionó que no hay ningún problema. Cuando se aborda los principales problemas en la colonia, los aspectos negativos son prácticamente los mismos a los encontrados en cuanto a la palabra con la que relacionan el nombre de la Colonia, dando cuenta que es una realidad palpable y que reconocen su existencia. También resalta la falta de servicios públicos, *Figura 9*.

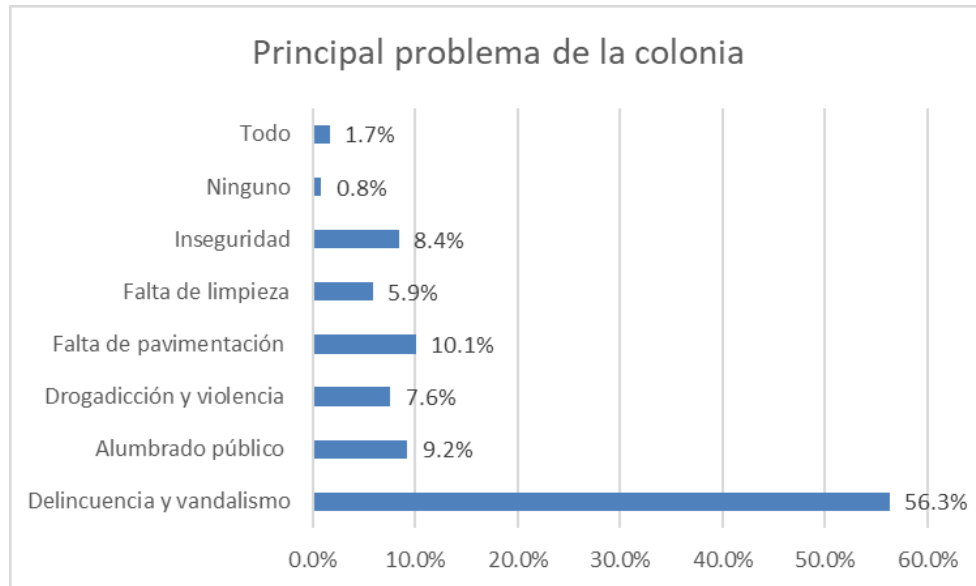


Figura 9. Principales problemas.
Fuente: Elaboración propia.

De los problemas anteriores, el 62.2% considera que no se atienden, por el contrario, el 16.8% dijo que sí se atienden, y un 21.0% dijo no saber. Por otra parte, se les cuestionó quién atiende los problemas; a lo que el 42.0% respondió que no sabe, el 26.1% el gobierno o la policía, el 17.6% la comunidad, el 3.4% el líder de la comunidad, el 4.2% el comité de vecinos, el 2.5% las instituciones y el 0.8% otros. Un 3.4% manifestó que nadie resuelve dichos problemas. Es notorio y llama mucho la atención que más del 40% no sabe quién es el responsable de resolver los problemas, es decir no saben si ellos son parte del problema y de la solución o si hay una instancia responsable de atender esos problemas. Cuestión que si hay gente que lo identifica. En relación a la participación o no puede ser un indicador de porque la gente no participa si no es responsabilidad de ellos mismos, *Figura 10*.

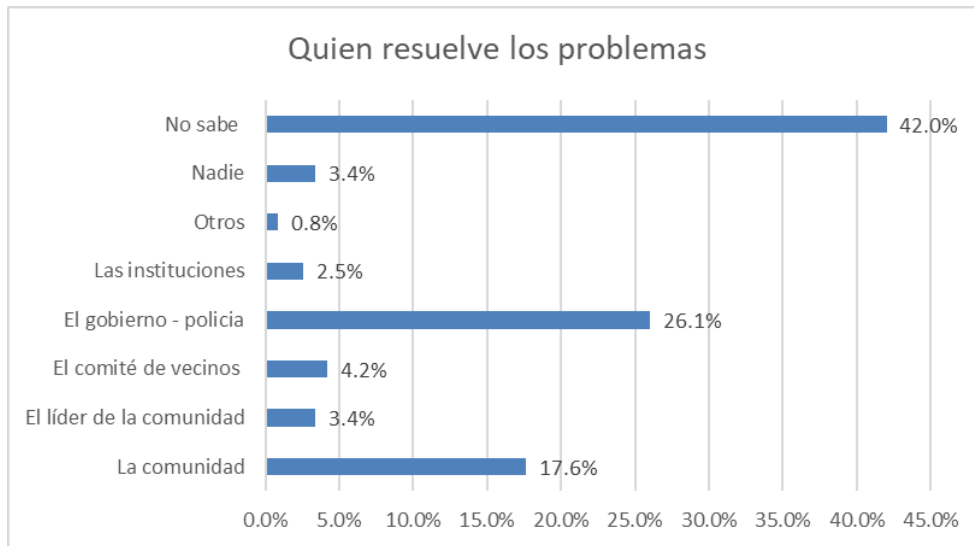


Figura 10. Quien resuelve los problemas.
Fuente: Elaboración propia.

En el caso de, a quién se puede recurrir para solucionar los problemas, el 38.7% mencionó al gobierno, el 11.8% a la comunidad, el 5.0% a las instituciones, el 5.0% a la policía, el 1.7% al comité de vecinos, el 2.5% al líder de la comunidad. Al contrario, un 10.9% dijo que no se puede recurrir a nadie y un 24.4% no sabe, *Figura 11.*

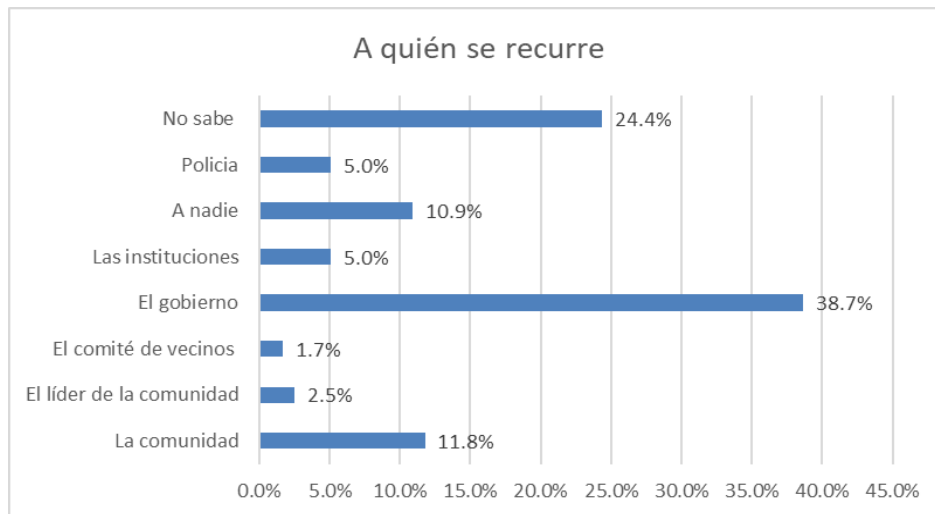


Figura 11. A quien recurre en caso de problemas.
Fuente: Elaboración propia.

También se les cuestionó a quién le corresponde solucionar los problemas, a lo que el 58.0% mencionó que, al gobierno, 15.1% a la comunidad, 3.4% al líder de la comunidad, 2.5% al comité de vecinos, 4.3% a las instituciones, el 0.8% a otros y un 2.5% a todos los anteriores; Por el contrario, el 1.7% dijo que a nadie y un 11.8% no sabe. De los resultados anteriores, se deduce que en el caso de haber problemas es el gobierno a quien se debe recurrir, *Figura 12.*

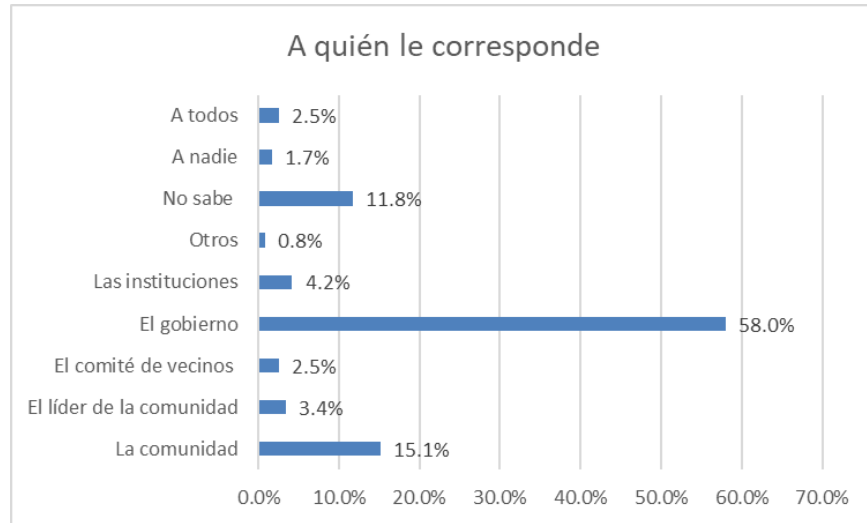


Figura 12. A quien le corresponde la solución de los problemas.

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la participación de los habitantes, el 85.7% dijo no participar en la solución de los problemas, 4.2% lo hace a veces y el 10.1% sí participa. Dentro de los que participan, 8.4% lo hacen asistiendo a juntas, 1.7% informando a los demás, 1.7% en comisiones y comités, 0.8% con ayuda económica y 0.8% limpiando. De las razones que se mencionan para participar o no, se menciona que de hacerlo les puede traer problemas o se presta a que la gente hable de ellos. En el primer aspecto, se refiere a que saben quiénes son los drogadictos y delincuentes y donde guardan lo robado, pero en caso de denunciar o tratar de hacer algo se exponen a represalias como que les tiren piedras a sus viviendas o sufran robos y agresiones físicas. En el segundo, aspecto se presta a que se diga a que se hay infidelidades o que son tiradores de droga, lo que se refiere a que venden droga en pequeñas cantidades. Una de las alternativas es la de asistir a las “juntas”, sin embargo, no se menciona nada sobre acciones o actividades a desarrollar de ningún tipo, *Figura 13.*

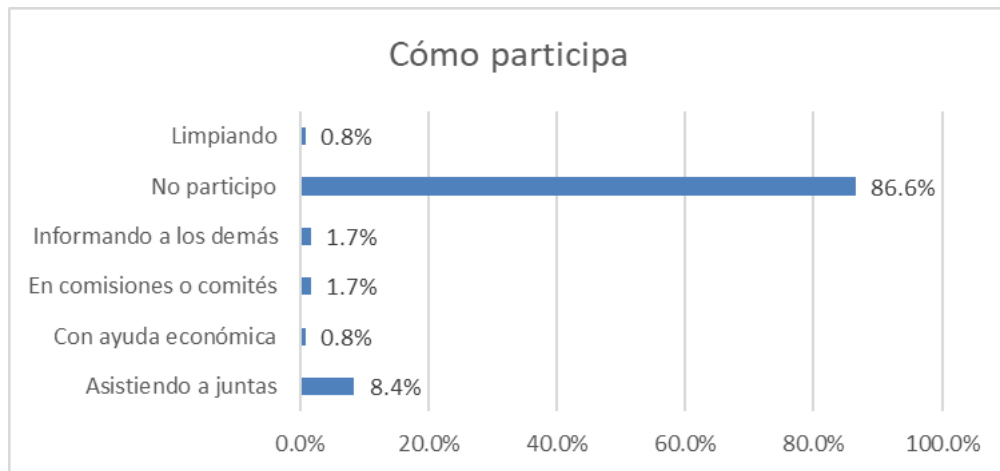


Figura 13. Como participa en la resolución de los problemas.

Fuente: Elaboración propia.

Referente a lo que se ha hecho para solucionar las problemáticas de la comunidad, el 48.7% considera que nada, el 23.5% no sabe, el 16.8% juntas vecinales, el 5.0% levantar firmas, 2.5% rondines de vigilancia, 1.7% solicitudes a instituciones, 0.8% cooperación económica y un 0.8% formar comisiones, *Figura 14.*



Figura 14. Qué se ha hecho para solucionar los problemas.

Fuente: Elaboración propia.

En este aspecto, entre no sabe y nada, es más del 70%, lo que implica que aun ante la problemática identificada ni la comunidad, ni de manera individual ni el gobierno han hecho nada. E igual que en el punto anterior las juntas son una forma de solucionar los problemas.

Con respecto a la gente que no participa, el 24.4% considera que no lo hacen por su ocupación, el 23.5% por desinterés, 14.3% porque no les gusta, 10.9% no se resuelve nada, 8.4% por temor, 5.9% no las han invitado a participar, 2.5% porque están acostumbrados a esos problemas, 1.7% así son felices, 1.7% por enfermedad, 0.8% por indecisos y el 0.8% por ignorancia. Un 5.0% no sabe las razones por las que la gente no participa. Específicamente, el motivo de porque no participan son varias las razones que se dan, sin embargo, llama la atención la de porque están acostumbrados a esos problemas y el desinterés, si bien es poca la gente que lo expresa, puede ser el resumen de las demás. Otro aspecto a considerar es el que ya se mencionó en otro punto, que es el de exponerse a represalias por parte de otros vecinos, *Figura 15*.

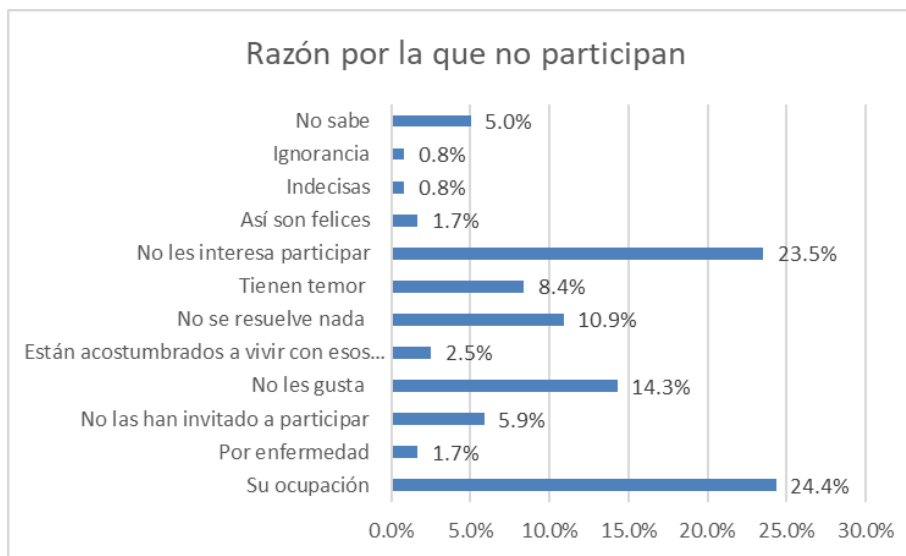


Figura 15. Motivos por los que no participa.

Fuente: Elaboración propia.

Por último, se les preguntó qué los motivaría a participar activamente en las actividades para mejorar la colonia, a lo que el 41.2% dijo que se viera un cambio (avance) con las acciones, 24.4% que alguien organice a la comunidad, entre otros; sin embargo, un 12.6% mencionó que nada los motivaría y un 6.7% espera que les regalen cosas para participar. El resto de las respuestas se muestran en la *Figura 16*.

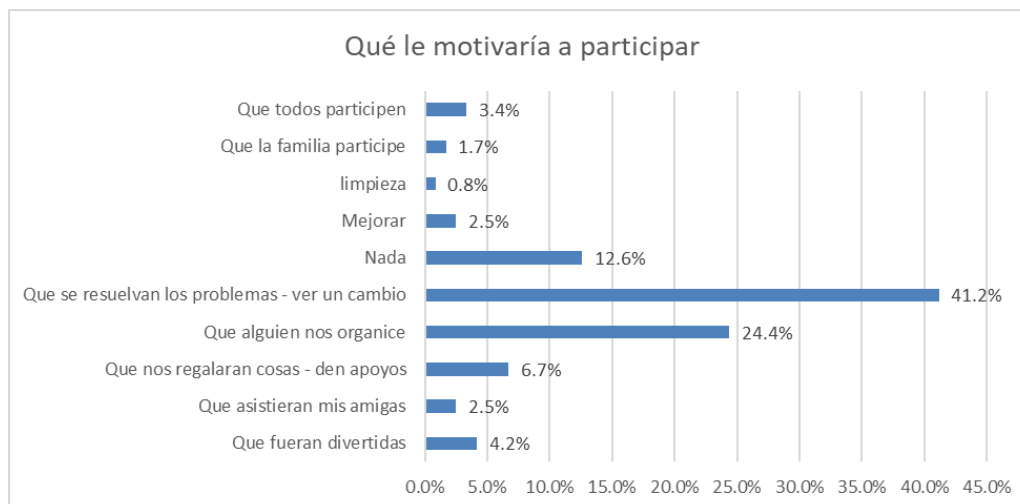


Figura 16. Motivos para participar activamente.

Fuente: Elaboración propia.

Fue una constante fuera de la entrevista, el que se mencione que mucha de la responsabilidad tanto de los problemas, como de la no participación es de las mujeres, dado que en muchas ocasiones son los hijos o las parejas o algún familiar cercano el que anda en drogas o en la delincuencia pero no se atreven a denunciar y prefieren tratar de resolverlo internamente en la familia, cosa que no sucede pero el denunciar puede exponerlos a prisión y no quieren eso, además que no lo harían en el caso de otra familia o vecino por lo que ya se señaló, exponerse a represalias. La responsabilidad, de los varones no se menciona.

Rowe y Frewer (2000), reconocen que es posible diferenciar niveles de participación pública, en el nivel más bajo, solo se dota a la población de información; en un nivel superior, es posible realizar un ejercicio de consulta a través de grupos focales y/o cuestionarios y, en un nivel todavía mayor, miembros ciudadanos pueden ser invitados a participar en los ejercicios que les proporcionan un grado de autoridad en la toma de decisiones. En este caso particular, la mayor participación en actividades que contribuyan a atender los problemas en la comunidad se da por mujeres con un rango de edad de entre 36 y 65 años, mujeres que se quedan en casa a realizar actividades del hogar, tienen más de 20 años viviendo en la Colonia y no recibe ninguno apoyo institucional.

Llama la atención lo que a los encuestados les representa el nombre de la Colonia Aves del Castillo, las respuestas más comunes fueron delincuencia e inseguridad, pandillerismo y pobreza, sin embargo, la percepción sobre sus habitantes es que son buenos vecinos, trabajadores y serviciales y en menor grado delincuentes, pobres y necesitados. La mayoría de la población considera que nadie atiende los problemas presentes en la comunidad y señalan que se debe recurrir al gobierno para que solucione los problemas pues es el responsable de atenderlos.

Sobre la participación de los habitantes para contribuir actualmente a la solución de los problemas la mayoría indica que no participan y que tampoco han hecho nunca nada por resolverlos. Mencionan que sus actividades y compromisos no se lo permiten, además del desinterés y porque no les gusta participar,

debido a que nunca se resuelve nada. Sobre los motivos para participar en actividades que contribuyan a solucionar los problemas se señala que las acciones impulsadas deben reflejarse en cambios que fueran evidentes. También hay gente que manifiesta que nada los motivaría.

Tal como lo apunta, Roldán Hernández, R., & Castellanos Suárez, J., & Sedano Castro, G. (2015), el desarrollo de proyectos, ligados al desarrollo local ofrece alternativas de solución a los problemas de las comunidades, barrios o colonias, en el plano educativo permite superar el enfoque teórico tradicional; llevando lo aprendido al terreno de los hechos; ligando la teoría con la experiencia práctica. Sin embargo, en este ejercicio no se mencionó, por los participantes, nada sobre proyectos como una alternativa.

Las políticas sociales y los derechos sociales, políticos y laborales representan también conquistas de los trabajadores y de los sectores más vulnerables, que pueden contribuir a eliminar las desigualdades, (Montaño, 2016), por lo cual es importante que quienes diseñan políticas públicas para el desarrollo comunitario, cuenten con información como aquí la presentada. Asimismo, de acuerdo con Valencia, et al. (2016), no basta con que desde la academia se generen conocimiento y construyan sus coaliciones favorables a determinadas políticas; se requiere de un trabajo continuo de diseminación del conocimiento generado a través de publicaciones y seminarios, de ahí la relevancia de este tipo de trabajos.

CONCLUSIONES

La participación definida como un conjunto de procesos mediante los cuales los individuos o grupos sociales pueden influir en los procesos de toma de decisiones sobre la acción gubernamental, sin embargo, es necesario identificar que motivaría la comunidad a participar, así como los mecanismos para hacerlo. Pues la falta de participación ciudadana en la gestión del desarrollo comunitario obstaculiza la eficacia de los programas y proyectos, además propicia la falta de adherencia y participación de la comunidad en estos programas y proyectos, la escasa o nula creación de comunidad o desarrollo comunitario, la creación de cada vez más servicios a la comunidad que fomentan el paternalismo en lugar de la resolución de problemas, y una comunidad cada vez más individualista y con crecientes problemáticas sociales, llegando a tal grado de no tener ningún interés por participar. Otro aspecto a considerar sobre los resultados aquí presentados es la percepción, dado que estos varían según las edades y el género, ya que la mayoría está en el rango entre los 36 y 65 años y más de la mitad son mujeres, así mismo que en los problemas que se mencionan de delincuencia, vandalismo y drogadicción son los hombres los que están involucrados, los cuales son identificados por las mujeres quienes son su hermanas, madres o hijas. En estas condiciones los niños son un grupo vulnerable que requiere atención para que en un futuro cercano participen activamente y contribuyan a cambiar las condiciones de vida de la Colonia Aves del Castillo.

LITERATURA CITADA

- Alonso, J.L. y R. Méndez, (2000) Innovación, pequeña empresa y desarrollo local en España, Madrid, Civitas.
- Andreu, C. (2008). Desarrollo comunitario: estrategias de intervención y rol de la educadora social.
- Arteaga, C. (2003). La participación ciudadana: un breve acercamiento en C. Chávez (comp.) Participación social: retos y perspectivas. México, Universidad Nacional Autónoma de México y Plaza y Valdés.
- Bamberger, M. (2000). Integrating quantitative and qualitative research in development projects Washington, D. C. The World Bank.

- Bernardo, K. (1998). Seis Tesis no convencionales sobre participación. Portal Educativo de las Américas. Colección Educación. (129-131).
- Boisier, S. (2004) "Desarrollo territorial y descentralización. El desarrollo en el lugar y en manos de la gente" Revista Eure. Vol. XXX, núm. 90, pp. 27-40.
- Camacho G., J (2012). Desarrollo Comunitario. Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad. Universidad Carlos III de Madrid.
- Cunill, G. N. (1997), Repensando lo público a través de la sociedad. Nuevas formas de gestión pública y representación social, Venezuela, CLAD y Nueva Sociedad.
- Figueroa P., D. (2002). Participación comunitaria y salud. Departamento de Nutrición. Universidad Federal de Pernambuco (Brasil).
- Flores M., B., & Javiedes, M. (2000). Análisis de la participación en el área del desarrollo comunitario desde un enfoque psicosocial. *Psicothema*, 12 (Su2), 226-230.
- Font, J. 2001. Ciudadanos y decisiones públicas, Ariel, España. pp. 13-46
- Franco, C. (1992). Imágenes de Villa El Salvador ¿Cómo enfrentar la pobreza? Comp. B. Kliksberg. Grupo Editor Latinoamericano.
- García, Clark, R. R. (2000), La participación ciudadana dentro de la reforma del Estado: premisas e iniciativas, *El Cotidiano*, pp. 217-225
- Gasca, P. E. y Olvera, G. J. (2012). La construcción ciudadana: el reto de la extensión universitaria. Argentina: Bibliotecavirtual.unl.edu.ar
- Goux-Baudiment, F., Quand les territoires pensent leur futur, París, Editions de l'Aube, 2001.
- Graizbord, B. (1999) "Planeación urbana, participación ciudadana y cambio social" *Economía, Sociedad y Territorio*. Vol. II, núm. 5, pp. 149-161.
- Gutiérrez, V. S. (2008). El estudio de la ciudadanía desde una perspectiva sociocultural. En *Anuario de investigación UAM-X*. 88-114. México. ISBN: 9786074771.
- Jambes, J.P., Territoires apprenants. Esquisses pour le développement local du XXI e siècle, París, L'Harmattan, 2001.
- Jelin, E. (1994). Construir a ciudadanía: uma visão desde baixo. *LUA NOVA Revista de cultura e política* (33): 39-57
- Lechner, N. (2000). Nuevas ciudadanía. *Revista de Estudios Sociales*. Núm. 5, pp. 25-31.
- Manero, F. (2010). La participación ciudadana en la ordenación del territorio: posibilidades y limitaciones. *Cuadernos Geográficos*. Núm. 47, pp. 47-71.
- Marshall, T. H. (1997). Ciudadanía y clase social. España: Reís # 79.
- Mata, B. (2002). Desarrollo Rural Centrado en la Pobreza, primera edición, Universidad Autónoma Chapingo, México. 58 p.
- Melucci, A. (1989). ¿Qué hay de nuevo en los "nuevos movimientos sociales? En Laraña, E. y Gusfield, J. (eds.), *Los nuevos movimientos sociales*. Madrid: CIS.
- Méndez, R. (2006). La construcción de redes locales y los procesos de innovación como estrategias de desarrollo rural. *Problemas del Desarrollo*. Revista Latinoamericana de Economía, 37 (147), 217-240.
- Montaño Barreto, C. (2016). Pobreza, "cuestión social" y su enfrentamiento. *Nóesis*. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, 25 (49), 68-97.
- Nogueiras, L. M. (1996). La práctica y la teoría del desarrollo comunitario. Descripción de un modelo. Madrid: Narcea.
- Múnica López, M., & Sánchez Mazo, L. (2012). La participación en la sociedad como base del desarrollo. *Redes*. Revista do Desenvolvimento Regional, 17 (3), 192-212.
- Pérez Díaz, A. (2016). Teoría y práctica del desarrollo comunitario. Un estudio de caso en un fraccionamiento de Ciudad Juárez, Chihuahua. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 6 (12).

- Porzecanski, T. (1983). *Desarrollo de comunidades y subculturas*. Humanitas, Buenos Aires.
- Roitman, R. M. (2012). Democracia y la ciudadanía política en América Latina. *Aportes revista de la Facultad de Economía BUAP XVII (44)*: 37-58.
- Roldán Hernández, R., & Castellanos Suárez, J., & Sedano Castro, G. (2015). La formación de universitarios mediante los proyectos comunitarios. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 1, 419-426.
- Rowe, G. y L. Frewer (2000). "Public participation methods: A framework for Evaluation, Technology & human Value" *Science, Technology and Human Values Vol. 25, núm. 1*, pp. 3-29.
- Rubio M. y Vera, V. (2012). *Comunidad y participación social. Un debate teórico desde la cultura en Contribuciones a las Ciencias Sociales*. Universidad de ciencias médicas de Guatánamo, Cuba.
- Silva-Lira, Iván (2003), *Metodología para la elaboración de estrategias de desarrollo local*, CEPAL-ILPES, Chile.
- Solano, N. y M. Galván (2014). La participación ciudadana en la ciudad de México: panorama, retos y perspectivas en A. Anaya (comp.) *Nuevas avenidas de la democracia contemporánea*. México, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Somuano Ventura, M. F. (2005), "Más allá del voto: modos de participación política no electoral en México", *Foro Internacional*, vol. XLV, núm. 1, enero-marzo, pp. 65-68.
- Valencia Lomelí, E., & Foust, D., & Víctor Tetreault, D. (2016). La relación entre la investigación y las políticas sociales frente a la pobreza en México. *Estudios Sociales. Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional*, 24 (47), 73-96.
- Vázquez-Barquero, A. (1988). *Desarrollo local. Una estrategia de creación de empleo*, Madrid: Editorial Pirámide.
- Viejo, R. et al. (2009). La participación ciudadana en la esfera pública: enfoques teórico-normativos y modelos de democracia, en Parés, M. (coord.), *Participación y calidad ¿Es posible la participación ciudadana más allá...*
- Villareal, M.M. T. (2010), "Participación ciudadana y políticas públicas", en Academia. edu [en línea], México, disponible en: <http://itesm.academia.edu/VillarrealMart%C3%ADnezMar%C3%ADaTeresa> [accesado el día 5 de agosto de 2013].
- Weiner, M. (1971). "Political Participation: Crisis of the Political Process", en L. Binder, y J. S. Coleman, *Crisis and Sequences in Political Development*, Princeton, Princeton University Press.
- Wiesenfeld, E. (2014). La Psicología Social Comunitaria en América Latina: ¿Consolidación o crisis? *Psicoperspectivas*, 13 (2), 4-17.



ANÁLISIS DE LA CANTIDAD DE CITAS DE LA REVISTA RA XIMHAI

CITATION ANALYSIS OF THE JOURNAL RA XIMHAI

Pedro Antonio López-de Haro^{1*} y Aminne Armenta-Armenta¹

¹Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa. * mcpedrolopezdeharo@gmail.com

RESUMEN

El siguiente es un estudio exploratorio referente al impacto científico de la revista Ra Ximhai, utilizando como métrica la cantidad de citas que ha obtenido. La revista científica Ra Ximhai es una publicación semestral a cargo de la Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa, que se publica en versión impresa y digital desde 2005. Se encuentra indexada en el Master Journal List, Redalyc, Latindex, entre otros. Se realizó un estudio de sus citas con el fin de conocer el impacto de sus publicaciones en la comunidad científica hasta la fecha. Se recabó información acerca de la cantidad de citas de los artículos de la revista Ra Ximhai por medio del programa Publish or Perish 6 de Hazing, el cual recolectó información de Google Scholar. Se realizó un total de 14 búsquedas, una por año, desde 2005 hasta 2018, mostrando un total de 935 documentos, entre artículos científicos multidisciplinarios y reseñas. Se obtuvo un total de 5431 citas y el artículo más citado hasta la fecha de la búsqueda tenía 241 citas. Se muestran algunos estadísticos descriptivos y un análisis de Pareto, que muestra que los artículos más citados de la revista son los que cuentan con más de 8 citas. El análisis bibliométrico específico de la revista Ra Ximhai ayudará como punto de partida para continuar con investigaciones al respecto, comparar los resultados con otras revistas científicas de la misma temática y como diagnóstico de la situación actual de la revista.

Palabras clave: Ra Ximhai, citas, impacto, revisión.

ABSTRACT

This is an exploratory study about the scientific impact of the Ra Ximhai scientific journal, using the number of citations as a metric. The Ra Ximhai scientific journal is a biannual publication in charge of the Intercultural Autonomous University of Sinaloa, which publishes it in both digital and print versions since 2005. A citation analysis was made with the goal of knowing the impact of its publications in the scientific community to date. We collected information on the amount of citations the scientific articles on Ra Ximhai have, using Hazing's Publish or Perish 6 software, which collected information from Google Scholar. We performed a total of 14 queries, one per year, since 2005 until 2018, obtaining a total of 935 documents, multidisciplinary scientific journals and book reviews. We got 5431 citations in total and the most cited article to date had 241 citations. We show some descriptive statistics and a Pareto's analysis, which also shows that the most cited articles on the journal are the ones that have more than 8 citations. The specific bibliometric analysis of the Ra Ximhai scientific journal will give a framework to continue investigations on the topic, comparing the results with other scientific journals of similar themes and also as a diagnosis of the current situation of the journal.

Key words: Ra Ximhai, citations, impact, review.

INTRODUCCIÓN

El análisis de citas ha sido ampliamente utilizado para investigar la estructura y la calidad de muchas actividades científicas (Garfield, 1979). La cantidad de citas que recibe un artículo científico en particular y una revista científica de manera más general, es uno de los indicativos más directos de la calidad de la misma, debido a que un alto número de citas no solamente significa que los artículos están siendo leídos, sino además, que sirven como referencia para investigaciones futuras. Incluso si una investigación es controversial o no tiene un impacto positivo, el hecho de tener un gran número de citas puede significar

que el documento merece ser leído en su totalidad. Por la misma naturaleza de las disciplinas, no todas las temáticas tienen el mismo número promedio de citas.

Por ejemplo, para el área biomédica, Garfield considera una cita clásica a todo artículo con más de 400 citas. Este estándar no puede ser aplicado para las ciencias sociales ni tampoco para los artículos publicados en español, ya que la mayoría de las publicaciones científicas siguen estando en inglés.

Revista Ra Ximhai

La Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa, la cual se solía llamar Universidad Autónoma Indígena de México, fue fundada el 5 de diciembre de 2001 por el antropólogo Jesús Ángel Ochoa Zazueta, con el fin de ofrecer un modelo educativo novedoso, de corte sociointercultural y enfocado en la autodeterminación y preservación de las culturas indígenas, específicamente la Yorem' me-Mayo del norte de Sinaloa y sur de Sonora (Guerra, 2008).

Ra Ximhai (escrito en la lengua hñahñú) que traducido al español significa "El Mundo, El Universo o La Vida, y hace referencia a la naturaleza desde un punto de vista cosmológico signado por los indígenas otomíes. La revista lleva este título en homenaje a las culturas indígenas del país que forman parte importante de la riqueza cultural de México. Es una revista científica creada a finales de 2004 por la Universidad Autónoma Indígena de México, con el fin de difundir los resultados de investigaciones, principalmente en ciencias sociales.

A lo largo de su existencia, se han publicado artículos científicos multidisciplinarios, además de reseñas de libros, y ha contado con la participación de diversos investigadores de renombre nacional e internacional.

Hasta la fecha ha publicado un total de 14 volúmenes y ha pasado de ser cuatrimestral a semestral, además de se han hecho esfuerzos importantes por delimitar la temática a ciencias sociales.

La revista actualmente se encuentra enlistada en el Master Journal List, y está indexada en LATINDEX, Redalyc, Dialnet, entre otros.

Publish or Perish

Publish or Perish es un software que sirve para el análisis de citas. Este software fue creado por Anne Wil Hazarding, una especialista en Administración Internacional de la Universidad de Melbourne en Australia (Hazarding, A. 1997-2009).

El software puede utilizar una serie de buscadores científicos como Crossref, Google Scholar, Google Profile, Microsoft Academic, Scopus y Web of Science para obtener estadísticas como:

- El número total de artículos científicos
- El número total de citas
- El número medio de citas por artículo
- El número medio de citas por autor
- El número medio de ensayos por autor
- El número medio de citas por año
- El índice H, índice G, índice HC y la norma HI

El análisis obtenido de esta herramienta puede servir como marco de referencia general para conocer el impacto de publicaciones o autores, sin embargo, no necesariamente es adecuado utilizar esta herramienta como evidencia de la calidad de un investigador, ya que esta clase de métricas, en especial si se comparan con autores y publicaciones de distintas disciplinas, puede dar resultados poco útiles.

Repanovici (2010) recomienda realizar y comparar búsquedas en los distintos buscadores, aunque algunas barreras de accesibilidad e idioma podrían impedir esta comparación, por lo tanto, la utilidad de Google Scholar permanece.

METODOLOGÍA

Para esta investigación se utilizó el programa de Publish or Perish 6 de Hazing, el cual recupera información de diversos buscadores científicos (Crossref, Google Scholar, Google Profile, Microsoft Academic, Scopus y Web of Science). Para esta investigación se realizaron las búsquedas en “Google Scholar, debido a que es el buscador que arroja la mayor cantidad de resultados. Se introdujo la frase “Ra Ximhai” en el apartado de “Publication/Journal”, y se acotó cada una de las búsquedas por medio del año, desde el inicio de la publicación de la revista en el año 2005 hasta la fecha de la realización de la búsqueda el 27 de mayo de 2019. Se realizaron 14 búsquedas en total. Cada una de las búsquedas fue revisada por errores. Para las búsquedas individuales no se consideraron los resultados de artículos que no cuentan con ninguna cita y se unieron los artículos duplicados, sumando sus citas. Además, se eliminaron las versiones en inglés de la lista, en caso de que hayan contado con citas, estas se sumaron al artículo original. Se unieron todas las búsquedas para analizar la información en su totalidad.

La *Figura 1* muestra un ejemplo de la búsqueda en el Software Publish or Perish 6, donde primeramente se elige la fuente de información, en este caso Google Scholar, dado que es la opción que da la mayor cantidad de resultados (también se puede realizar la búsqueda en Crossref, Google Profile, Microsoft Academic y Web of Science).

El programa Publish or Perish además tiene la opción de exportar la información en varios formatos de hoja de cálculo. En este caso, la información se exportó a Excel, donde se procesó para obtener las medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y la dispersión (desviación estándar). Además se realizó un análisis de Pareto, para obtener la cantidad de artículos más citados de la revista, así como la cantidad mínima que debe tener un artículo para formar parte de los más citados.

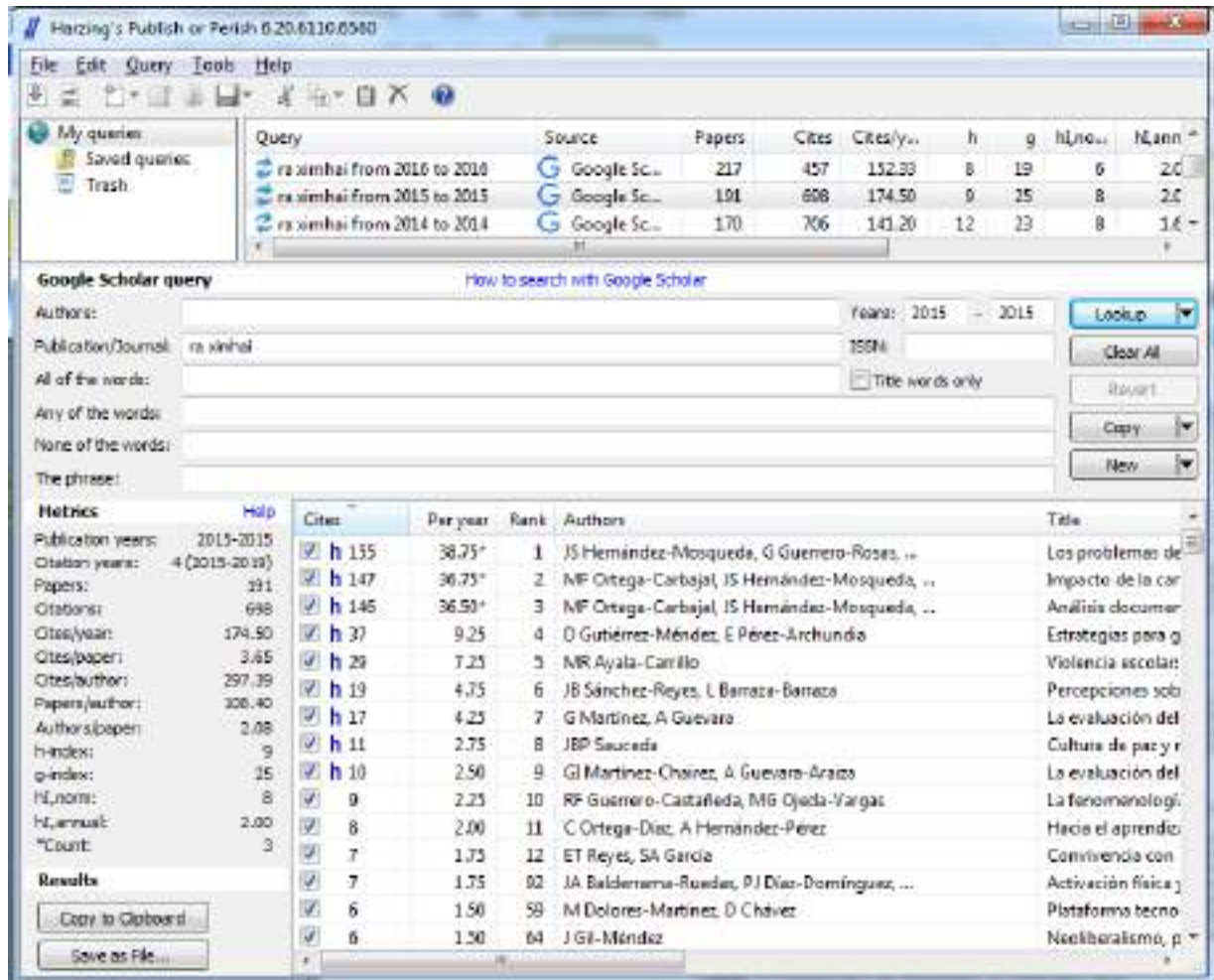


Figura 1. Ejemplo de búsqueda en Publish or Perish.

Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS

Desde la primera publicación de la revista Ra Ximhai en 2005, se encontró un total de 932 artículos no repetidos, con un total de 5431 citas en Google Scholar. Esto significa un promedio de 5.83 citas por artículo. En el *Cuadro 1* se muestra un resumen por año de la cantidad de artículos y citas por año, así como un cálculo del promedio de citas por artículo.

Cuadro 1. Resumen de artículos y citas por año

Año	Volumen	Artículos	Número de citas	Citas/Artículo
2005	1	53	335	6.3
2006	2	59	360	6.1
2007	3	48	328	6.8
2008	4	59	384	6.5
2009	5	37	249	6.7
2010	6	50	438	8.8
2011	7	40	313	7.8

2012	8	103	653	6.3
2013	9	92	460	5.0
2014	10	109	706	6.5
2015	11	87	698	8.0
2016	12	102	457	4.5
2017	13	51	48	0.9
2018	14	42	2	0.05
Total		932	5431	5.83

Fuente: Elaboración propia con información de Google Scholar.

El artículo más citado (con 242 citas) en toda la revista hasta la fecha de la búsqueda se titula “Estudio conceptual de la docencia socioformativa”, sus autores son José Silvano Hernández Mosqueda, Sergio Tobón Tobón y José Manuel Vázquez Antonio y fue publicado en el año 2014. El año con la mayor cantidad de citas fue 2014 con 706, y el año con la mayor proporción entre citas y artículos publicados fue el 2010, con un promedio de 8.8 citas por artículo.

El *Cuadro 2* muestra los estadísticos descriptivos del total de cantidad de citas desde la creación de la revista Ra Ximhai, notando una media de 5.8 citas por artículo y una desviación estándar de 16.9.

Cuadro 2. Estadísticos descriptivos de la cantidad total de citas

Media	5.820815451
Mediana	1
Moda	0
Desviación estándar	16.92775691

Fuente: Elaboración propia con información de Google Scholar.

El *Cuadro 3* muestra los estadísticos descriptivos de la cantidad de publicaciones por año, destacando una media de 2012 y una desviación estándar de 3.76.

Cuadro 3. Estadísticos descriptivos por año

Media	2012.03648
Mediana	2013
Moda	2014
Desviación estándar	3.7606647

Fuente: Elaboración propia con información de Google Scholar.

La razón para utilizar estos estadísticos descriptivos es que se está analizando la totalidad de los datos, no solamente una muestra.

Análisis de Pareto

El principio de Pareto (también conocido como regla 80-20) es una heurística útil para organizar información en términos de su importancia y tiene una gran cantidad de aplicaciones. En este caso, propone que deberíamos esperar que 20% de los artículos tenga aproximadamente el 80% del total de las citas, por lo tanto, el 80% restante de los artículos tendrá el 20% de las citas. De acuerdo con la información obtenida, los 185 artículos más citados (20% del total de 932 artículos) tienen 4279 citas. Esto en proporción, es el 78.8% del total (5425 citas). Por lo tanto, el 80% restante del total de artículos (747 artículos) tiene el restante del total de citas (1146 citas).

Con base en esta información, es posible calcular y proponer una cantidad histórica aceptable de citas para que un artículo de la revista Ra Ximhai tenga un impacto importante. Una vez acomodados los artículos por cantidad de citas de manera descendente, el artículo 185 de la lista obtuvo 8 citas. De esta manera, se puede concluir que cualquier artículo de la revista Ra Ximhai que pase de 8 citas, puede ser considerado de impacto.

Artículos de mayor impacto de la revista

El anexo 1 contiene la lista completa de los 185 artículos más citados de la revista Ra Ximhai, acomodados en orden descendente, con el nombre de los autores, título y año de publicación. El *Cuadro 4* muestra los 15 artículos con más de 50 citas publicados en la revista.

Cuadro 4. Los 15 artículos más citados de la revista Ra Ximhai

Número	Citas	Autores	Título	Año
1	242	José Silvano Hernández Mosqueda, Sergio Tobón Tobón y José Manuel Vázquez Antonio	Estudio conceptual de la docencia socioformativa	2014
2	240	José Silvano Hernández Mosqueda, Sergio Tobón Tobón y Guillermo Guerrero Rosas	Hacia una evaluación integral del desempeño: las rúbricas socioformativas	2016
3	155	José Silvano Hernández Mosqueda, Guillermo Guerrero Rosas y Sergio Tobón Tobón	Los problemas del contexto: base filosófica y pedagógica de la socioformación	2015
4	148	María Fabiola Ortega Carbajal, José Silvano Hernández Mosqueda y Sergio Tobón Tobón	Impacto de la cartografía conceptual como estrategia de gestión del conocimiento	2015
5	146	María Fabiola Ortega Carbajal, José Silvano Hernández Mosqueda y Sergio Tobón Tobón	Análisis documental de la gestión del conocimiento mediante la cartografía conceptual	2015
6	114	José Ángel Vera Noriega, Carlos Eduardo Pimentel, Francisco José Batista de Albuquerque	Redes semánticas: aspectos teóricos, técnicos, metodológicos y analíticos	2005
7	107	Elvia Nereyda Rodríguez Saucedo	Uso de agentes antimicrobianos naturales en la conservación de frutas y hortalizas	2011

8	88	Adolfo Dagoberto Armenta Bojórquez, Cipriano García Gutiérrez, Jesús Ricardo Camacho Báez , Miguel Ángel Apodaca-Sánchez , Leobardo Gerardo Montoya y Eusebio Nava Pérez	Biofertilizantes en el desarrollo agrícola de México	2010
9	71	Jaime Alberto Félix Herrán, Rosario Raudel Sañudo Torres, Gustavo Enrique Rojo Martínez, Rosa Martínez Ruiz y Víctor Olalde Portugal	Importancia de los abonos orgánicos	2008
10	67	Luis Daniel Ortega Martínez, Josset Sánchez Olarte, Juventino Ocampo Mendoza, Engelberto Sandoval Castro, Blanca Alicia Salcido Ramos y Fernando Manzo Ramos	Efecto de diferentes sustratos en crecimiento y rendimiento de tomate (<i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.) bajo condiciones de invernadero	2010
11	64	Leif Korsbaek y Miguel Ángel Sámano Rentería	El indigenismo en México: antecedentes y actualidad	2007
12	61	Deyanira Bernal Domínguez, José Oriol Amat Salas	Anuario de ratios financieros sectoriales en México para análisis comparativo empresarial	2012
13	58	Aida Alvarado Borrego	Vinculación universidad-empresa y su contribución al desarrollo regional	2009
14	56	Cipriano García Gutiérrez y Guadalupe Durga Rodríguez Meza	Problemática y riesgo ambiental por el uso de plaguicidas en Sinaloa	2012
15	53	Jorge García Hernández y Enrique Jurado	Caracterización del matorral con condiciones prístinas en Linares NL, México	2008

La *Figura 2* muestra una gráfica de la cantidad total de citas con respecto al año de publicación. Esta figura muestra claramente la tendencia positiva de la cantidad de citas, la cual cae dramáticamente al acercarse a la fecha. Los autores sospechan que la razón de este declive se debe simplemente a que, hasta la fecha de la búsqueda, las publicaciones más recientes todavía no han tenido oportunidad de ser citadas. La *Figura 3* muestra la misma gráfica, eliminando los últimos dos años, con el fin de disminuir el sesgo ocasionado por la fecha de búsqueda.

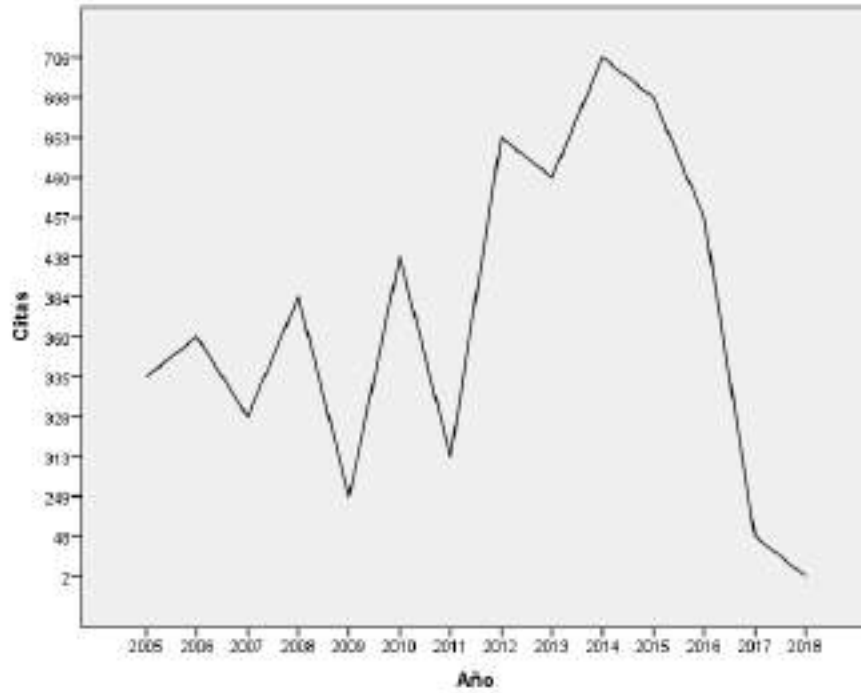


Figura 2. Cantidad de citas por año de la revista Ra Ximhai desde su creación hasta el año 2018.
Fuente: Elaboración propia con información obtenida de Publish or Perish (Búsqueda realizada el 27 de mayo de 2019).

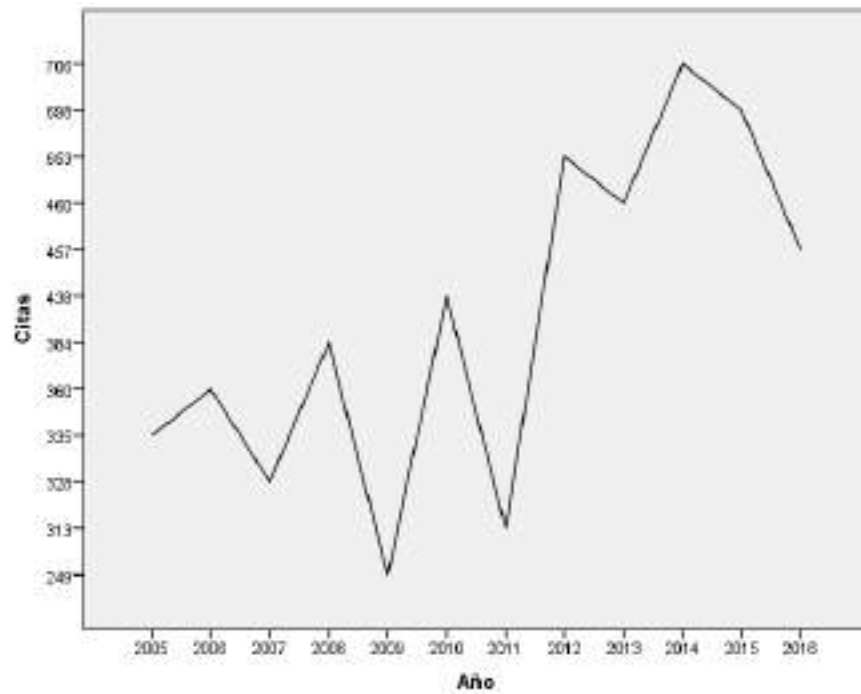


Figura 3. Cantidad de citas por año de la revista Ra Ximhai desde su creación hasta el año 2016, eliminando el sesgo ocasionado por la fecha de búsqueda.
Fuente: Elaboración propia con información obtenida de Publish or Perish (Búsqueda realizada el 27 de mayo de 2019).

CONCLUSIONES

El programa Publish or Perish es una herramienta fácil de usar que permite acceder a información cuantitativa con respecto a la cantidad de citas de los principales buscadores, ofreciendo información bibliométrica relevante con respecto a publicaciones, autores, temas o revistas específicas. Este trabajo es una investigación exploratoria que muestra el uso de este software, además de las generalidades de la revista Ra Ximhai. Es importante reconocer que el trabajo de búsqueda fue sencillo, debido a que la revista tiene un nombre único, por lo que virtualmente todos los resultados encontrados son relevantes para el estudio. Se propone expandir la utilización del programa Publish or Perish para el análisis más exhaustivo de trabajos de investigación individuales, en equipos y redes de investigación, en revistas científicas, e incluso en instituciones académicas. Su seguimiento es sencillo y la información es libre.

DISCUSIÓN

Esta investigación se enfocó enteramente en la cantidad de citas que obtuvieron los artículos publicados, como medida del impacto de la revista en general. Considerar solamente las citas para medir la influencia de una publicación tiene sus limitaciones. Un problema importante es que los artículos pueden ser citados por varias razones, Small (1982) revisó siete estudios que examinan las funciones de las citas, analizando su contexto. Usualmente las funciones son uso o aplicación, revisión, afirmación o apoyo de la teoría, refutación o menciones superficiales. Otros autores que han criticado este enfoque son Brown y Gardner (1985), Pierce (1990), Wertsch (1995). Sin embargo, aunque estas limitaciones deben ser consideradas, el conteo de la cantidad de citas para medir el impacto sigue teniendo sus ventajas, por ejemplo, la facilidad de procesamiento y la menor susceptibilidad de sesgos sistemáticos que podrían aparecer en medidas más subjetivas. Autores como Doreian (1988), Johnson y Posakoff (1994) y Garfield (1987) argumentan a favor de la utilización de esta métrica, siempre considerando las diferencias entre disciplinas. Además, es importante mencionar que actualmente existe un esfuerzo coordinado entre distintos organismos para dejar de considerar las métricas usuales para la evaluación de la producción científica, como es el caso de la Declaración DORA (Bladek, 2014), que busca modificar la forma en que los organismos evalúan la investigación científica, pasando de modelos puramente cuantitativos y positivistas, a métodos más cualitativos. Debido a esto, es pertinente mencionar que un análisis completamente cuantitativo como el presentado en este trabajo, es incapaz de abarcar todo lo que se deba decir del tema. Sin embargo, esta investigación puede servir como punto de partida para continuar evaluando de maneras más integrales, la calidad y cantidad de las investigaciones publicadas por la revista Ra Ximhai.

LITERATURA CITADA

- Bladek, M. (2014). DORA: San Francisco declaration on research assessment (May 2013). *College & Research Libraries News*, 75(4), 191-196.
- Brown, L. D., y Gardner, J. C. (1985). Using citation analysis to assess the impact of journals and articles on contemporary accounting research (CAR). *Journal of Accounting Research*, 84-109.
- Doreian, P. (1988). Measuring the relative standing of disciplinary journals. *Information Processing & Management*, 24(1), 45-56.
- García, E. G. (2008). La experiencia educativa de la Universidad Autónoma Indígena de México. *Índice de la Publicación*, 349.
- Garfield, E. (1987). 100 citation classics from the Journal of the American Medical Association. *Jama*, 257(1), 52-59.

- Garfield, E., y Merton, R. K. (1979). *Citation indexing: Its theory and application in science, technology, and humanities* (Vol. 8). New York: Wiley.
- Harzing, A.-W. (1997-2009). HARZING HOME. Citado el 27 de mayo de 2019 de HARZING COM: <http://www.harzing.com/index.htm>
- Johnson, J. L., & Podsakoff, P. M. (1994). Journal influence in the field of management: an analysis using Salancik's index in a dependency network. *Academy of Management Journal*, 37(5), 1392-1407.
- Pierce, S. J. (1990). *Disciplinary work and interdisciplinary areas: Sociology and bibliometrics*. *Scholarly communication and bibliometrics*, 46-58.
- Repanovici, A. (2010). Measuring the visibility of the university's scientific production using google scholar, Publish or Perish software and Scientometrics. In *World library and information congress: 76th ifla general conference and assembly*. Gothenburg (pp. 1-15).
- Small, H. (1982). Citation context analysis. *Progress in communication sciences*, 287-310.
- Wertsch, James V. (1995), "Sociocultural Research in the Copyright Age," *Culture & Psychology*, 1 (Marzo), 81-102.

SÍNTESIS CURRICULAR

Pedro Antonio López de Haro

Doctorante de Economía y Negocios Internacionales en la Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa. Realizó sus estudios de maestría en Ingeniería Industrial en el Instituto Politécnico Nacional (Cédula Profesional: 11162874); Es licenciado en Ingeniería Industrial en el Instituto Tecnológico de Los Mochis (Cédula Profesional: 8205514). Cuenta con estudios de pedagogía en la Escuela Normal Superior de Baja California Sur. Cuenta con la certificación Lean Six Sigma Yellow Belt. Ha sido profesor de inglés por más de 8 años en diferentes instituciones, como el Instituto Politécnico Nacional, el Colegio Nueva Senda, la Universidad Valle del Fuerte, la Universidad de Durango, entre otras. Actualmente es profesor investigador y editor general de la Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa y profesor de ingeniería en el Instituto Tecnológico de Los Mochis (Tecnológico Nacional de México). Correspondencia: pedrolopezh@uais.edu.mx

Aminne Armenta Armenta

Maestrante en Ciencias Sociales en la Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa. Licenciada en Ingeniera Bioquímica por el Instituto Tecnológico de Los Mochis. Estudios de pedagogía por el Centro de Actualización de Magisterio, Los Mochis. Actualmente desempeña el puesto de Asistente Administrativa Editorial en la Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa.

Anexo 1: Los 185 artículos de Ra Ximhai más citados

Número	Citas	Autores	Título	Año
1	242	JS Hernández-Mosqueda, S Tobón-Tobón, ...	Estudio conceptual de la docencia socioformativa	2014
2	240	JS Hernández-Mosqueda, S Tobón-Tobón, ...	Hacia una evaluación integral del desempeño: las rúbricas socioformativas	2016
3	155	JS Hernández-Mosqueda, G Guerrero-Rosas, ...	Los problemas del contexto: base filosófica y pedagógica de la socioformación	2015
4	148	MF Ortega-Carbajal, JS Hernández-Mosqueda, ...	Impacto de la cartografía conceptual como estrategia de gestión del conocimiento	2015
5	146	MF Ortega-Carbajal, JS Hernández-Mosqueda, ...	Análisis documental de la gestión del conocimiento mediante la cartografía conceptual	2015
6	114	JÁV Noriega, CE Pimentel, ...	Redes semánticas: aspectos teóricos, técnicos, metodológicos y analíticos	2005
7	107	ENR Saucedo	Uso de agentes antimicrobianos naturales en la conservación de frutas y hortalizas	2011
8	88	ADA Bojórquez, CG Gutiérrez, JRC Báez, ...	Biofertilizantes en el desarrollo agrícola de México	2010
9	71	JAF Herrán, RRS Torres, GER Martínez, ...	Importancia de los abonos orgánicos	2008
10	67	LD Ortega-Martínez, J Sánchez-Olarte, ...	Efecto de diferentes sustratos en crecimiento y rendimiento de tomate (<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.) bajo condiciones de invernadero	2010
11	64	L Korsbaek, MÁS Rentería	El indigenismo en México: antecedentes y actualidad	2007
12	61	DB Domínguez, JOA Salas	Anuario de ratios financieros sectoriales en México para análisis comparativo empresarial	2012
13	58	AA Borrego	Vinculación universidad-empresa y su contribución al desarrollo regional	2009
14	56	C García-Gutiérrez, GD Rodríguez-Meza	Problemática y riesgo ambiental por el uso de plaguicidas en Sinaloa	2012
15	53	JG Hernández, EJ Ybarra	Caracterización del matorral con condiciones prístinas en Linares NL, México	2008
16	49	E Nava-Pérez, C García-Gutiérrez, JR Camacho-Báez, ...	Bioplaguicidas: una opción para el control biológico de plagas	2012
17	39	EZ Martelo, BS San Román	Las artesanas, sus quehaceres en la organización y en el trabajo	2007
18	39	A Sandoval-Moreno, MG Günther	La gestión comunitaria del agua en México y Ecuador: otros acercamientos a la sustentabilidad	2013

19	38	R Rodríguez-Laguna, J Jiménez-Pérez, ...	Estimación de carbono almacenado en el bosque de pino-encino en la Reserva de la Biósfera el Cielo, Tamaulipas, México	2009
20	37	A López Salazar	La proactividad empresarial como elemento de competitividad	2010
21	37	D Gutiérrez-Méndez, E Pérez-Archundia	Estrategias para generar la convivencia escolar	2015
22	36	MH Reyna	Sobre los sentidos de multiculturalismo e interculturalismo	2007
23	36	LC Fernández-Linares, J Montiel-Montoya, ...	Producción de biocombustibles a partir de microalgas	2012
24	35	JA Gómez-Espinoza	Saberes tradicionales agrícolas indígenas y campesinos: rescate, sistematización e incorporación a la IEAS	2006
25	35	GAC Félix	El buen vivir: un diálogo intercultural	2012
26	35	R Ruiz-Ramírez, JL García-Cué, MA Pérez-Olvera	Causas y consecuencias de la deserción escolar en el bachillerato: Caso Universidad Autónoma de Sinaloa	2014
27	34	RM Ruiz, HSA Rivero, VMC Alcalá, ...	Importancia de las plantaciones forestales de Eucalyptus	2006
28	34	GI Martínez-Chairez, A Guevara-Araiza, ...	El desempeño docente y la calidad educativa	2016
29	33	EG García-Rangel, AK García Rangel, ...	Relación maestro alumno y sus implicaciones en el aprendizaje	2014
30	32	JS Hernández Mosqueda	Procesos de evaluación de las competencias desde la socioformación	2013
31	30	EA Sandoval Forero	Estudios para la paz, la interculturalidad y la democracia	2012
32	29	A Ortega Hernández, M León Andrade, ...	Agricultura y crisis en México: treinta años de políticas económicas neoliberales	2010
33	29	MR Ayala-Carrillo	Violencia escolar: un problema complejo	2015
34	28	G Martínez, A Guevara	La evaluación del desempeño docente	2015
35	26	LG Delgadillo Guzmán, FJ Argüello Zepeda	El bullying una manifestación de deterioro en la interacción social entre pares	2013
36	24	JAS Lastra, ML Carmona, SL Mendoza	Tendencias del cambio climático global y los eventos extremos asociados	2008
37	24	D Delgado-Piña, E Zapata-Martelo, B Martínez-Corona, ...	Identidad y empoderamiento de mujeres en un proyecto de capacitación	2010
38	24	JJ Mateo-Sánchez, R Bonifacio-Vázquez, ...	Producción de Cedrela odorata L. en sustrato a base de aserrín crudo en sistema tecnificado en Tecpan de Galeana, Guerrero, México	2011
39	23	MC Escobar-Ocampo, JÁ Niños-Cruz, ...	Diagnóstico participativo del uso, demanda y abastecimiento de leña en una comunidad zoque del centro de Chiapas, México	2009
40	23	L Romero-Bojórquez, A Utrilla-Quiroz, ...	Las actitudes positivas y negativas de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas, su impacto en la reprobación y la eficiencia terminal	2014
41	22	JC Carmona Sandoval	Discurso y artículo científico. Una aproximación retórica	2013

42	21	AG Romo, BR Valverde	La migración como respuesta de los campesinos ante la crisis del café: estudio en tres municipios del estado de Puebla	2006
43	21	M Mápula-Larreta, J López-Upton, ...	Germinación y vigor de semillas en <i>Pseudotsuga menziesii</i> de México	2008
44	21	KG Bocanegra, ER Berny, MCE Ocampo, ...	Aprovechamiento de fauna silvestre por comunidades rurales en los humedales de Catazajá-La Libertad, Chiapas, México	2011
45	20	JP Juárez-Sánchez, B Ramírez-Valverde	El programa de subsidios directos a la agricultura (PROCAMPO) y el incremento de la producción de maíz en una región campesina de México	2006
46	20	F Landini, S Murtagh	Prácticas de extensión rural y vínculos conflictivos entre saberes locales y conocimientos técnicos. Contribuciones desde un estudio de caso realizado en la ...	2011
47	19	S Grubits, JÁ Vera-Noriega	Construcción de la identidad y la ciudadanía	2005
48	19	JAN Luna, EH Hernández	Relaciones morfométricas de un bosque coetáneo de la región de El Salto, Durango	2008
49	19	W Valenzuela, G Rodríguez, H Esparza	Cultivo intensivo de camarón blanco <i>Litopenaeus vannamei</i> en agua de pozo a baja salinidad como alternativa acuícola en zonas de alta marginación	2010
50	19	JB Sánchez-Reyes, L Barraza-Barraza	Percepciones sobre liderazgo	2015
51	18	RR Vargas	Exclusión, marginación y desarrollo de los pueblos indígenas	2007
52	18	E GÓMEZ, D LUQUE AGRAZ	La construcción de la región del Golfo de California desde lo ambiental y lo indígena	2007
53	18	ML Valladares	Una estrategia de innovación política en Venezuela: los Consejos Comunales	2008
54	17	MÁS Rentería	Identidad étnica y la relación de los pueblos indígenas con el Estado mexicano	2005
55	17	IO Fletes, JFE Castillo	Conocimiento tradicional y estrategias campesinas para el manejo y conservación del agua de riego	2006
56	17	LFB Gordillo	¿Cómo se construyen las identidades en la persona?	2007
57	17	NGC González	Estrategias referidas al aprendizaje, la instrucción y la evaluación	2008
58	17	L Korsbaek	Los peligros de la comunidad indígena y sus defensas	2009
59	17	E Lara Ponce, L Caso Barrera, M Aliphath Fernández	El sistema milpa roza, tumba y quema de los maya itzá de San Andrés y San José, Peten Guatemala	2012
60	17	JMH Caballero, IS Guevara	Satisfacción laboral en trabajadores del IPN: un análisis estructural	2012
61	17	O Arzate	Coaching educativo: una propuesta metodológica para innovar en el aula	2013
62	17	IN Alvarez Sánchez, MG Ibarra Ceceña, ...	La gestión educativa como factor de calidad en una universidad intercultural	2013
63	17	L Barraza-Barraza, I Barraza-Soto	El colegiado y sus realidades	2014
64	17	JE González-Vargas	Una mirada del trabajo colaborativo en la escuela primaria desde las representaciones sociales	2014
65	17	FG Arriaga-López, D Ávalos-Cueva, E Martínez-Orozco	Propuesta de estrategias de mejora basadas en análisis FODA en las pequeñas empresas de Arandas, Jalisco, México	2017

66	16	GT Carral	El pago de los servicios ambientales y las comunidades indígenas	2006
67	16	JÁV Noriega	Teoría y método en el diseño curricular intercultural por competencias	2007
68	16	JAN Luna, EH Hernández	Acumulación de biomasa aérea en un bosque coetáneo de la región de El Salto, Durango	2009
69	16	JAF Herrán, RS Flores, ADA Bojorquez, ...	Propiedades microbiológicas de compostas maduras producidas a partir de diferente materia orgánica	2010
70	16	JMD Gaxiola	Una revisión sobre los manglares: características, problemáticas y su marco jurídico. Importancia de los manglares, el daño de los efectos antropogénicos y su ...	2011
71	16	JM Ramírez-López, N Ramírez-Marcial, ...	Déficit de leña en comunidades cafetaleras de Chenalhó, Chiapas	2012
72	16	A Hernández-López, E López-Alamilla, ...	Diagnóstico del uso de la fauna silvestre, en el área de protección de flora y fauna "Cañón del Usumacinta", Tenosique Tabasco	2013
73	15	MAG Espinosa, VMC Alcalá, ...	Micropropagación clonal in vitro en " Eucalyptus Grandis" y " E. Urophylla"	2005
74	15	JAN Luna, IR Reta, JM González, ...	Evaluación de tres sistemas de asierre en Quercus sideroxylla Humb & Bompl. de El Salto, Durango	2006
75	15	JRL Hernández, JMT Méndez	La cosmovisión indígena Tzotzil y Tzeltal a través de la relación salud-enfermedad en el contexto de la medicina tradicional indígena	2006
76	15	CL Rosenfield	Construção da identidade no trabalho em call centers: a identidade provisória	2008
77	15	T Ramírez-García	Migración y remesas femeninas en México: la otra cara de la moneda	2009
78	15	ZS Restrepo, F Gerald	Entretejiendo comunidades y universidades: desafíos epistemológicos actuales	2013
79	15	JA Regalado Sandoval	Las competencias digitales en la formación docente	2013
80	15	GMA Obregón	Los docentes como constructores de prácticas de paz	2014
81	14	LGI Andreu, YT Fernández	Caracterización morfométrica de la población de Pinus hartwegii Lindl. del Cofre de Perote, Veracruz, México	2006
82	14	JJV Hernández, JG Tejero, JJ Mata, ...	Deterioro de semilla de dos procedencias de Swietenia macrophylla King., bajo distintos métodos de almacenamiento	2006
83	14	BR Valverde, CA Méndez, HJ Tlamani	La comercialización de café en una comunidad indígena: estudio en Huehuetla, Puebla	2006
84	14	JÁV Noriega, S Grubits, CKR Carvajal	Estimulación y prácticas de crianza en infantes terena del Brasil	2007
85	14	CG Gutiérrez, MBG Maldonado	Uso de bioinsecticidas para el control de plagas de hortalizas en comunidades rurales	2010
86	14	JLG Horta, EZ Martelo	El papel de las microfinanzas en la pobreza y desigualdad de las mujeres	2012
87	14	M López Martínez	Gandhi, política y Satyagraha	2012
88	14	B Martínez-Corona	Género, participación social, percepción ambiental y remediación ante desastres naturales en una localidad indígena, Cuetzalan, Puebla	2012

89	14	CNM Real	La educación para la paz como eje transversal en el nivel medio superior	2012
90	14	R Rodríguez-Sauceda, GE Rojo-Martínez, ...	Envases inteligentes para la conservación de alimentos	2014
91	14	A Pascual Morán	Pedagogía de las diferencias y la equidad... Desde y hacia una educación-cultura inclusiva de paz positiva e integral	2014
92	14	JBP Saucedada	Cultura de paz y resolución de conflictos: la importancia de la mediación en la construcción de un estado de paz	2015
93	13	MAG Espinosa, VMC Alcalá, HSA Rivero, ...	Acimatación de plantas obtenidas in vitro Eucalyptus urophylla ST Blake Eucalyptus grandis Hill Ex Maiden.	2005
94	13	JG Vargas-Hernández	Movimientos sociales para el reconocimiento de los movimientos indígenas y la ecología política indígena	2005
95	13	H Avilés	Reseña de Los siete saberes necesarios para la educación del futuro de Édgar Morin	2005
96	13	SV Garcí, GG González	Autogestión indígena en Tlahuitoltepec Mixe, Oaxaca, México	2006
97	13	MA Borboa-Trasviña	La interculturalidad: aspecto indispensable para unas adecuadas relaciones entre distintas culturas. El caso entre" Yoris	2006
98	13	N Rivero-Bautista, D Agramonte-Peñalver, ...	Embriogénesis somática en (Anthurium andraeanum Lind.) variedad'Lambada'	2008
99	13	MCP Cuanda, LFB Gordillo	La investigación como proceso de intervención social	2009
100	13	DG Mazabel-Domínguez, M Romero-Jacuinde, ...	La evaluación social de la sustentabilidad en la agricultura de riego	2010
101	13	JL Chávez-Servia, P Diego-Flores, ...	Complejos raciales de poblaciones de maíz evaluadas en San Martín Huamelulpan, Oaxaca	2011
102	13	C García-Gutiérrez, MB González-Maldonado, ...	Uso de enemigos naturales y biorracionales para el control de plagas de maíz	2012
103	13	J Bello Domínguez	Educación Intercultural. ¿Trabajar con los diferentes o las diferencias?	2013
104	13	MR Aguilar Bobadilla	Educación, diversidad e inclusión: la educación intercultural en perspectiva	2013
105	13	A González-Hernández	La universidad como factor de desarrollo local sustentable	2013
106	13	EN Rodríguez Saucedada, GE Rojo Martínez, ...	Análisis técnico del árbol del mezquite (Prosopis laevigata Humb. & Bonpl. ex Willd.) en México	2014
107	13	A Algara-Barrera	Los acuerdos del aula una estrategia de convivencia para fortalecer la democracia en la escuela primaria	2016
108	12	C López-Carrera, X Zazueta-Angulo, ...	Notas sobre aprovechamiento del medio ambiente norestense: reconocimiento del terreno, inicio de la cacería	2005
109	12	A Mártir-Mendoza	La Acuacultura como estrategia de desarrollo de zonas costeras y rurales de México	2006
110	12	VV García	La recolección de plantas y la construcción genérica del espacio. Un estudio de Veracruz, México	2007
111	12	OL Aguilar, ES Vega, IB Lugo, H Rebolledo	"PINOLE" DE ALTO VALOR NUTRICIONAL OBTENIDO A PARTIR DE CEREALES Y LEGUMINOSAS	2008

112	12	MPM Armenta, EV Pacheco, ...	Aprovechamiento tradicional de una especie protegida (<i>Litsea glaucescens kunth</i>) en "Sierra del Laurel", Aguascalientes, México	2011
113	12	E Zapata-Martelo, B Suárez-San Román	Migración: reasignación de roles en espacios locales y transnacionales	2012
114	12	C Castro-Martínez, LI Beltrán-Arredondo, ...	Producción de biodiésel y bioetanol: ¿Una alternativa sustentable a la crisis energética?	2012
115	12	OMC Barrera	Conflictos armados y construcción de paz: de la teoría a las políticas internacionales de paz en la posguerra fría	2013
116	12	PC Rendón	Educación para la paz y para la democracia	2013
117	12	B Rodríguez-Haros, E Tello-García, ...	Huerto Escolar: Estrategia educativa para la vida	2013
118	12	AM Montes-Salas, Y Rangel-Bórquez, ...	Comprensión lectora. Noción de lectura y uso de macrorreglas	2014
119	12	J Trujillo-Segoviano	El enfoque en competencias y la mejora de la educación	2014
120	12	J Viveros-Márquez, T Moreno-Olivos	El enfoque intercultural bilingüe y su impacto en la calidad de la educación indígena: estudio de caso	2014
121	12	TM Reynoso, CS Barquín	Manifestaciones del ciberbullying por género entre los estudiantes de bachillerato	2014
122	11	R Rodríguez-Laguna, ...	Morfología de acículas y conos en poblaciones naturales de "Pinus Arizonica Engelm"	2005
123	11	N BAÑUELOS FLORES, PL SALIDO ARAIZA	Consideraciones metodológicas para el diseño de propuestas de desarrollo local/regional sustentable en comunidades indígenas	2007
124	11	BE Gómez-Luna, A Hernández-Morales, ...	Aislamiento de bacterias promotoras del crecimiento de la rizósfera de plantas de guayaba (<i>Psidium guajava</i>)	2012
125	11	A Surian	Aprendizaje y competencias interculturales	2012
126	11	AL Cejudo, MM Meza, JJ Balderas, I Mondaca, ...	Exposición a plaguicidas organoclorados en niños indígenas de Potam, Sonora, México	2012
127	11	PS del Carpio-Ovando, V Freitag	Motivos para seguir haciendo artesanías en México: convergencias y diferencias del contexto artesanal de Chiapas y Jalisco	2013
128	11	M García, M Valencia-Martínez	Nociones y prácticas de la planeación didáctica desde el enfoque por competencias de los formadores de docentes	2014
129	10	EG García	La anergogía de la voluntad, propuesta educativa sociointercultural de la Universidad Autónoma Indígena de México	2005
130	10	JJG Luna, JM González, JAN Luna, ...	Propiedades físicas y mecánicas de la madera en <i>Quercus laeta</i> Liemb. de El Salto, Durango.	2005
131	10	ÁV Herrera	El sincretismo y el arte contemporáneo latinoamericano	2006
132	10	A Páez Álvarez	La participación ciudadana y su relación con el acceso a la información pública	2006
133	10	AN Beutelspacher, BS Izaba, EZ Martelo	Atención del parto, migración rural-urbana y políticas públicas de salud reproductiva en población indígena de Chiapas	2007
134	10	JÁV Noriega, RA Pérez	Diseño y piloteo de medidas de aprendizaje en educación media superior en el Estado de Sonora	2008

135	10	GG González, EXG Calderón, ...	Perspectivas de los agronegocios en el desarrollo indígena: caso Querétaro	2008
136	10	DM Sánchez Cadena	Dimensión informativa vs dimensión comunicativa. En el concepto de extensión¿ la definición según Swanson en verdad ya está superada?	2011
137	10	F González Ortiz	La vinculación universitaria en el modelo de educación superior intercultural en México. La experiencia de un proyecto	2011
138	10	R Vilá	Los aspectos no verbales en la comunicación intercultural	2012
139	10	CG Domínguez, LM Gámez	El análisis del discurso desde la perspectiva foucauldiana: Método y generación del conocimiento	2013
140	10	EA Sandoval	Educación, paz integral sustentable y duradera	2014
141	10	H Hernández-Ayala, S Tobón-Tobón	Análisis documental del proceso de inclusión en la educación	2016
142	10	R Pinto-Archundia	La importancia de promover los valores del hogar hacia las escuelas primarias	2016
143	9	LE Soto, JJ Mata, JJV Hernández, ...	Efecto de diferentes dosis de AIB sobre el enraizamiento de Ficus benjamina L. en diferentes épocas del año	2006
144	9	MRA Carrillo	Masculinidades en el campo	2007
145	9	AP Magaña	Conocimiento y estrategias campesinas en el manejo de los recursos naturales	2008
146	9	OF Mora, JGC Castillo, AAC Sánchez, ...	Localización y usos de vides silvestres (" Vitis" spp.) en el estado de Puebla, México	2008
147	9	RR Vargas, HR Rueda, BR Haros	Inversión y uso de remesas: el caso de La Rielera	2010
148	9	D Pájaro Huertas	La cartografía de tierras: una herencia mesoamericana	2010
149	9	NR García-Chong, B Salvatierra-Izaba, ...	Mortalidad infantil, pobreza y marginación en indígenas de los altos de Chiapas, México	2010
150	9	APG Arévalo	Educación para la paz en el sistema educativo de El Salvador	2012
151	9	CO Romero-Romano, J Ocampo-Mendoza, ...	Fertilización orgánica-Mineral y orgánica en el cultivo de fresa (Fragaria x ananasa Duch.) Bajo condiciones de invernadero	2012
152	9	JB Medina-Castillo, L Manzanilla López de Llergo, ...	La medición de datos cualitativos, una tendencia en investigación social: análisis del caso de la facultad de contaduría y administración, unidad Culiacán	2012
153	9	ME Bonilla-Aparicio, BA Salcido-Ramos, ...	La diversidad hortícola para la seguridad alimentaria en municipios marginados del estado de Puebla	2013
154	9	G Martínez	La influencia de la profesionalización del docente en la enseñanza	2013
155	9	E Fernández, P Del Carpio	Regresar a casa, a Huandacareo, Michoacán: Remesas, retorno inversor y cambio social	2013
156	9	J Sánchez-Maldonado	Sujetos coloniales: una perspectiva global de las migraciones caribeñas	2013
157	9	RF Guerrero-Castañeda, MG Ojeda-Vargas	La fenomenología, y su uso en la producción científica de enfermería: Estudio bibliométrico 2010-2014	2015
158	9	F Bermeo-Yaffar, JS Hernández-Mosqueda, ...	Análisis documental de la V heurística mediante la cartografía conceptual	2016

159	9	MI Ramírez-Ochoa	Posibilidades del uso educativo de YouTube	2016
160	8	JJV Hernández, GER Martínez, AV Martínez, ...	Análisis de la problemática de carácter técnicoeconómico del proceso productivo del hule en México	2005
161	8	JAV Noriega	Indigenismo y exclusión	2006
162	8	FG Ortíz	Cultura y desarrollo desde la interculturalidad: breve recuento de la primera Universidad Intercultural de México	2007
163	8	JGV Hernández	Economía política ambiental global e internacional	2008
164	8	L Mota, P Díaz	Municipios, desarrollo local y descentralización en el siglo XXI.[En línea]	2008
165	8	F Solano-Cervantes, R Díaz-Ruiz, ...	Prácticas agrícolas, descripción morfológica, proteínica y culinaria del grano de cultivares de frijol sembrados en la región de Tlatzala, Guerrero	2009
166	8	EN Pérez, PG Hurtado, JRC Báez, ...	Utilización de extractos de plantas para el control de gorgojo pardo <i>Acanthoscelides obtectus</i> (Say) en frijol almacenado	2010
167	8	MC López	Comparación del ciclo agrícola actual con el de hace unos diez años en San Juan Jalpa municipio San Felipe del progreso Estado de México: evidencia de ...	2011
168	8	R Ebel, S Kissmann	Desarrollo sostenible: la investigación en un contexto intercultural	2011
169	8	RI Plascencia-Tenorio, V Olalde-Portugal, ...	Antagonismo in vitro de aislados bacterianos de fresa comercial y silvestre vs <i>Botrytis cinerea</i> y <i>Rhizopus stolonifer</i>	2012
170	8	MIS Cardona	Empoderamiento y responsabilidad de la cultura para la Paz a través de la educación	2012
171	8	C García-Gutiérrez, R Gómez-Peraza, CEL Aguilar, ...	Insecticidas biorracionales para el control de mosquitos y moscas negras en Sinaloa	2012
172	8	R Baños	No Verbales en la Comunicación Intercultural	2012
173	8	ME Aguilera-Morales, F Hernández-Sánchez, ...	Producción integral sustentable de alimentos	2012
174	8	GE Dévora Isiordia, R González Enríquez, ...	Técnicas para desalinizar agua de mar y su desarrollo en México	2012
175	8	JG Ramos Castro, JL Jaramillo Villanueva, ...	Factores que determinan la persistencia de la producción campesina de maíz: el caso del municipio de Libres, Puebla	2013
176	8	G Bautista-Sánchez, CE Pedro-Santo, ...	Participación y acción comunitaria en el manejo de recursos naturales de uso común en la Mixteca Oaxaqueña	2013
177	8	MEE Carrasco-Lozano, A Veloz-Méndez	Aprendiendo valores desaprendiendo violencia, un estudio con niñas y niños de escuelas de educación básica en el estado de Hidalgo	2014
178	8	APG Arévalo	Del presente al futuro: de la educación para la paz a la pedagogía para la paz	2014
179	8	S Sacavino, VM Candau	Derechos humanos, educación, interculturalidad: construyendo prácticas pedagógicas para la paz	2014
180	8	JB Domínguez	Educación intercultural y Diálogo de saberes para la paz	2014
181	8	AY Suliveres	Educación para la convivencia escolar y la paz: principios y prácticas de esperanza y acción compartida	2014

182	8	A Ceja Fernández, J Lira Mandujano, ...	Salud y enfermedad en los migrantes internacionales México- Estados Unidos	2014
183	8	JD Cruz, V Fontan	Una mirada subalterna y desde abajo de la cultura de paz	2014
184	8	C Ortega-Díaz, A Hernández-Pérez	Hacia el aprendizaje profundo en la reflexión de la práctica docente	2015
185	8	E Pérez-Archundia, D Gutiérrez-Méndez	El conflicto en las instituciones escolares	2016



USO DE ROBOT COMO PROPUESTA LÚDICA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN AULAS INFANTILES

USE OF ROBOT AS A LUDIC PROPOSAL FOR THE TEACHING OF MATHEMATICS IN CHILDREN'S CLASSROOMS

Juan Héctor **Alzate-Espinoza**¹; Anahi **Alcázar-Guzmán**² y Victoria Paola **Cabrera-Madera**³

¹Instituto Tecnológico Superior de Guasave, Ing_hectoralzate@hotmail.com. ²Universidad Autónoma de Occidente, anahi.alcazar@udo.mx.

³Instituto Tecnológico Superior de Guasave, victoria.pcm@hotmail.com

RESUMEN

Se presenta el uso del robot Botnifacio como propuesta lúdica para enseñar matemáticas (aritmética) en el nivel de preescolar en dos escuelas de Guasave Sinaloa durante 2018. A través de un método de investigación acción y una construcción de corte fenomenológica se encontró que todos los niños mantienen la atención en la actividad de Botnifacio, aun cuando no tengan en sus manos el robot ya que este se orienta a la dimensión lúdica. Se destaca lo novedoso que es el robot para los niños.

Se analizaron tres dimensiones: psicológica, intelectual y sociológica. Con respecto al sentido psicológico se observó en general que los niños presentaban una gran emoción pues asocian al robot con alguno de sus juguetes con el que desean interactuar inmediatamente. Es muy motivante para los niños, quienes presentan una relación afectiva y quieren seguir aprendiendo con él. El robot invita al juego, a la diversión y no al tedio ni al sufrimiento en los niños. Otro asunto es que se generan conflictos por su uso, pero esto es parte del aprendizaje del niño sobre la tolerancia, el saber compartir, dialogar, controlarse y no pelear. Las maestras entran como mediadoras de los conflictos.

En el sentido intelectual la identificación de los números y sus operaciones aritméticas básicas forman parte de la interacción. Se observó que la mayoría pudo interpretar este lenguaje matemático argumentando los resultados emitidos por el robot.

Desde el sentido sociológico los niños se juntaban en pequeños grupos y de manera cooperativa planteaban realizar algunas operaciones. Se reforzaron también las competencias de comunicación, de saber compartir y de fomento de la amistad. Mostraban interés por el robot como mecanismo de socialización.

Se recomienda 1) mejorar el diseño del robot para que sea a prueba del trato rudo que pueda recibir de los infantes, 2) tener un periodo para la familiarización con el medio, antes

de esperar los mejores resultados, 3) desarrollar una currícula en la que se consideren los aspectos en los que un robot puede intervenir.

Palabras clave: robótica educativa, robot, enseñanza de las matemáticas.

ABSTRACT

The use of the Botnifacio robot is presented as a playful proposal to teach mathematics (arithmetic) in the pre-school level at two schools in Guasave Sinaloa during 2018. Through a method of investigation-action and a phenomenological construction we found that all the children keep the attention in the activity of Botnifacio, even if they do not have the robot in their hands, since it is geared to the ludic dimension. We highlight how novel the robot is for children. We observed three dimensions: psychological, intellectual and sociological. Regarding the psychological sense we generally observed that the children presented as much emotion associated with the robot as some of their toys with which they want to interact directly, they show a better attitude. It is very motivating for children, who present an affective relationship directly. The motivation was also in the sense of wanting to keep on learning with the robot. An important matter is that the robot invites children to play and have fun, and not to the tedium nor to the suffering in the children. Another matter is that there are conflicts regarding the use of the robot, but this can be a part of the children's learning on tolerance, sharing, knowing how to negotiate, knowing how to talk and knowing how to control themselves and not to fight. Teachers appear as mediators of conflicts.

In the intellectual sense the identification of the numbers and its basic arithmetical operations are part of the interaction and the language that children learn. We observed that most children were able to interpret this mathematical language by arguing the results emitted by

the robot. In this semiotic phenomenon the numbers acquired the category of symbols of a language that the children learned to differentiate.

From the sociological sense the children worked in small groups and in a cooperative way they planned to carry out some operations. The interaction became cooperative rather than competitive. It also strengthened the skills of communication, learning to share and the promotion of friendship. The children not only showed interest in the robot, they also used it as a mechanism of socialization.

We recommended that 1) it is necessary to improve the design of the robot to make it more resistant of the rude treatment that it can receive from the children, 2) children must have a period for the familiarization with the medium, before expecting the best results, 3) develop a curriculum in which the aspects in which a robot can intervene are considered.

Key words: educational robotics, robots, mathematical education.

INTRODUCCIÓN

En 2018 se construyó el Robot Bonifacio por maestros y estudiantes de ingeniería del Instituto Tecnológico de Los Mochis, para aplicarlo específicamente en la enseñanza lúdica de las matemáticas en preescolar, específicamente en dos escuelas ubicadas en Guasave Sinaloa: el Jardín de Niños Juan Enrique Pestalozzi y el Jardín de Niños Federico García Lorca.

El objetivo de la investigación fue analizar las experiencias del uso del Robot Bonifacio en el nivel de preescolar en dos escuelas ubicadas en Guasave, Sinaloa; como propuesta lúdica para enseñar matemáticas (aritmética). Durante el proceso se utilizó un método de investigación acción y la construcción de los resultados se presentó utilizando el método fenomenológico. Es una investigación de corte cualitativa por lo que se presenta exenta de estadísticas.

En menos de diez años el uso de robots para diferentes aspectos de la vida será algo cotidiano, de aquí que el uso de la tecnología en la preparación de las nuevas generaciones no sólo es relevante, sino que debe estar ocupando ya gran parte de los rediseños curriculares en todos los niveles educativos.

Como mencionan Bravo y Forero (2012):

La creciente importancia que tiene la tecnología en el mundo hoy en día y su continuo desarrollo, hace que la tecnología, en sí misma, se convierta en parte integral del proceso de formación en la niñez y la juventud (p. 120).

Por esta razón es importante observar las propuestas en las que se ofrezca a los niños la posibilidad de entrar en contacto con robots y así entender las nuevas dinámicas educativas que se generan.

Según el Diccionario de Informática y Tecnología (<http://www.alegsa.com.ar/Dic/robot.php>) un robot es un agente artificial mecánico o virtual. Es una máquina usada para realizar un trabajo automáticamente y que es controlada por una computadora. Si bien la palabra robot puede utilizarse para agentes físicos y agentes virtuales de software, estos últimos son llamados "bots" para diferenciarlos de los otros.

La robótica educativa también conocida como robótica pedagógica es una disciplina que tiene por objeto la concepción, creación y puesta en funcionamiento de prototipos robóticos y programas especializados con fines pedagógicos (Ruiz-Velasco, 2007).

El propósito de utilizar la robótica en la educación, a diferentes niveles de enseñanza, va más allá de adquirir conocimientos.

Lo que se pretende es trabajar en el alumno competencias básicas que son necesarias en la sociedad de hoy día, como son: el aprendizaje colaborativo, la toma de decisión en equipo, entre otras (Moreno, Muñoz, Serracín, Quintero, Pittí y Quiel, 2012, p. 77).

En México, el uso de robots en las aulas es un asunto que se encuentra en ciernes, de aquí la importancia de observar las primeras experiencias que se están teniendo y los impactos en materia educativa. En este trabajo se presenta la experiencia del uso del robot Botnifacio, que fue construido para la interacción con niños de preescolar en el área de matemáticas básicas.

Por otro lado el desarrollo del pensamiento matemático ayuda a las personas a resolver problemas de la vida cotidiana. Sin embargo, se sabe que su estudio supone una actitud de rechazo, por lo que su enseñanza, sobre todo en etapas tempranas, constituye un desafío complejo observable en las aulas infantiles.

Las actividades lúdicas, referidas al juego, facilitan el reto por estar relacionadas con la diversión y el gozo, además de ser funciones inherentes al ser humano y fortalecer aspectos determinantes para la construcción del conocimiento. Aunado a esto, los prototipos robóticos y programas especializados, ofrecen a niños y jóvenes la posibilidad de conocer y utilizar las nuevas tecnologías digitales, por lo que su uso constituye un medio vanguardista para la enseñanza. En este escrito se describen algunas experiencias de su utilización en aulas infantiles con sus respectivos resultados.

La investigación es de corte cualitativo y se utiliza el método de investigación acción en el aula, que propone actividades lúdicas con robots educativos y que tiene como objetivo motivar a los estudiantes a aprender, generar en ellos el entusiasmo a partir de las relaciones afectivas y a los educadores para formular y aplicar estrategias educativas realmente innovadoras.

Antecedentes

En América Latina han sido ya innumerables casos de interés. Por mencionar algunos Bravo y Sánchez (2012) dan a conocer un proyecto de robótica educativa denominado “Mundo Robótica” el cual busca involucrar la robótica en el aula de clase por medio de actividades prácticas y recursos de aprendizaje articulados desde una plataforma virtual. Este proyecto pertenece a la comunidad virtual de EducaRed (www.educared.org/global/mundo-robotica), especializada en la aplicación de la robótica en la educación. Se creó en 2008, en alianza con el Departamento de Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la Pontificia Universidad Javeriana-Bogotá, con el objetivo de fomentar el uso de la robótica en el aula de clase como una herramienta de aprendizaje. En su investigación resaltan las etapas típicas que se deben afrontar al implementar proyectos de robótica educativa en el aula de clase.

Otro caso es el de la Universidad Industrial de Santander (UIS), realizado por integrantes del grupo SIMON de Investigación en Modelado y Simulación, adscrito a la Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática de la UIS. Bucaramanga, Colombia. En su trabajo presentan interesantes antecedentes que permiten tener referentes asertivos para el estudio del uso del robot educativo en el nivel básico y de secundaria (López y Andrade, 2013).

En otra experiencia Barrera (2014) muestra los resultados de una investigación realizada usando videos de soporte y trabajo práctico con plataformas robóticas de propiedad del grupo GIRA-UPTC en el Colegio Nacionalizado Lisandro Cely, sección primaria de Mongua, Boyacá, en la Institución Educativa Técnica

Gustavo Jiménez, sede La Manga del grado preescolar de Sogamoso, Boyacá y en el Colegio Gabriel Camargo Pérez de Sogamoso, Boyacá; todas estas instituciones en Colombia. La población estudiada estuvo constituida por 61 estudiantes de preescolar y 27 estudiantes de grados 4.º y 5.º de educación básica primaria. Los resultados apuntan a que con el uso del robot se gestan nuevos espacios de encuentro en los que educadores y estudiantes quienes pasaron de una relación de asistencia vertical a una relación de confianza y empatía en la que fue permanente la cooperación horizontal.

Desde las matemáticas educativas

El desarrollo del pensamiento matemático ayuda a las personas a resolver problemas de la vida cotidiana. Lo que va mucho más allá de las capacidades numéricas, puesto que aporta beneficios sustanciales como la capacidad de entender conceptos y establecer relaciones basadas en la lógica de forma esquemática y técnica (Maya, 2016).

La importancia de las matemáticas no se reduce a la disciplina en sí, sino que se extiende a otras áreas como la química y la contabilidad.

Sin embargo, como subraya Calderón (2013), estas no son fáciles de enseñar ni de aprender. Se sabe que su estudio supone una actitud de rechazo, por lo que su enseñanza, sobre todo en etapas tempranas, constituye un desafío complejo observable en las aulas infantiles.

Todos nacemos con la capacidad de desarrollar la inteligencia matemática, pero para hacerlo se requiere del diseño e implementación de estrategias adecuadas que logren estimularla.

Al respecto, algunas estrategias relacionadas con las actividades lúdicas, facilitan el reto por estar relacionadas con la diversión y el gozo, además de ser funciones inherentes al ser humano y fortalecer aspectos determinantes para la construcción del conocimiento.

Existen múltiples proyectos que abordan la problemática relacionada con la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en edades tempranas. Como el de Camacho (2012), en el que se hace una reflexión sobre la imperante necesidad de que los docentes susciten situaciones innovadoras en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, planteando entre otras cosas una propuesta de trabajo desde el área de formación, que permita generar la criticidad, curiosidad y razonamiento lógico en los estudiantes.

Otro trabajo, presentado por Calderón (2013), refiere que es indispensable diseñar situaciones didácticas significativas, prácticas, lúdicas, creativas, innovadoras e interesantes, con el fin de que los pequeños se sientan atraídos por la actividad.

En otro orden de ideas, los prototipos robóticos y programas especializados, ofrecen a niños y jóvenes la posibilidad de conocer y utilizar las nuevas tecnologías digitales, por lo que su uso constituye un medio vanguardista para la enseñanza.

Es por eso que se han documentado algunas experiencias de enseñanza con robots, como la que presentan Bravo y Forero (2012), en la que muestran la importancia que tiene el uso de la robótica como una herramienta de aprendizaje. Además presentan las etapas típicas que se deben afrontar al implementar proyectos de robótica educativa en el aula de clase.

En el presente artículo se describen algunas experiencias de la utilización de un robot en aulas infantiles para la enseñanza de las matemáticas con sus respectivos resultados.

Estas experiencias se diseñaron e implementaron con el fin de ofrecer una estimulación adecuada a las características de los estudiantes del jardín de niños, respetando su propio ritmo y considerando que estas fueran divertidas, significativas y dotadas de refuerzos para hacerlas agradables.

De las matemáticas

La matemática es una manera de pensar que se utiliza para resolver diversos problemas de la vida cotidiana. Lo cual pone de manifiesto la necesidad de desarrollar esta competencia a lo largo de la vida y destacadamente en la etapa escolar, donde es importante resaltar los primeros pasos que se dan hacia su descubrimiento en la educación infantil (Arteaga y Macías, 2016).

La enseñanza de las matemáticas depende de un conjunto de principios que sirven de referencia para realizar la acción educativa. Dentro de estos principios, la forma de adquirir el conocimiento es un punto clave para que este se produzca de manera significativa (Arteaga y Macías, 2016).

En cuanto al aprendizaje matemático, las hipótesis constructivistas fundamentadas en los trabajos de Piaget y Vygotsky, consideran entre otras cosas que particularmente en la educación infantil los estudiantes construyen el conocimiento matemático tocando y manipulando recursos y materiales. Con esto queda claro que es necesario diseñar situaciones de aprendizaje en el aula, para dar pie a la construcción de nuevos conocimientos por parte de los estudiantes (Arteaga y Macías, 2016).

En el aula de clase se observan las relaciones e interrelaciones entre estudiantes, docentes y recursos, que provocan situaciones de aprendizaje y se convierte en el medio para alcanzar o conservar un estado favorable del conocimiento (Alagia, 2005). Estas permiten activar procesos cognitivos y sociales que propician un aprendizaje significativo y las destrezas necesarias para un desempeño adecuado en el contexto social.

De los juegos en la enseñanza

Es en estos espacios donde la acción docente cobra importancia para promover logros y guiar a los estudiantes hacia el conocimiento, lo que conlleva planear y desarrollar situaciones, de manera consciente y reflexiva para alcanzar los objetivos esperados (Espeleta y Zamora, 2016).

Las situaciones en el aula, guardan estrecha relación con las técnicas didácticas a desarrollar y deben tomar en cuenta las implicaciones para su ejecución y la conexión con el contenido curricular y el contexto educativo en general.

Si se piensa en aulas infantiles, los alumnos de estas edades aprenden principalmente con base en la manipulación y el juego, por lo que las técnicas y actividades didácticas deben ser muy atractivas, motivadoras y estimulantes (Alonso, López y De la Cruz, 2013).

Sin embargo, cabe aclarar que el juego sólo no produce el conocimiento matemático, para que esto suceda su diseño debe propiciar la reflexión en el niño una vez que ha jugado, para que esta experiencia deje en él algo más que el placer de jugar.

Del uso de la robótica como medio de enseñanza

Por otro lado, en la actualidad es ineludible el uso de herramientas tecnológicas. La creciente importancia que tiene la tecnología en el mundo y su continuo desarrollo, la convierte en parte integral del proceso de formación en la niñez y la juventud. Por lo que es trascendental desarrollar propuestas en las que se ofrezca a niños y jóvenes la posibilidad de entrar en contacto con esta. Entre las propuestas se encuentran prototipos robóticos y programas especializados con fines pedagógicos (Bravo y Forero, 2012).

No obstante, es notable que muchos de los avances tecnológicos no se utilizan en los centros educativos, por lo que el diseño e implementación de proyectos relativos a este tema son bien aceptados, dada la necesidad de desarrollar competencias digitales en concordancia con la sociedad actual (Vargas, Guapacho y Isaza, 2017).

En relación con lo anterior, la presencia de un robot en el aula de clase busca aprovechar su carácter multidisciplinar para generar ambientes de aprendizaje donde el estudiante pueda percibir la realidad, además de imaginar, formular y poner en marcha sus ideas, mientras se siente motivado por los temas que se van desarrollando (Del Mar, 2006).

MÉTODOS Y TÉCNICAS

Este es un trabajo de corte cualitativo, usando el método de investigación acción en el aula, propuesto por Kurt Lewin; no existe una pretensión de poner a prueba teorías o hipótesis; se pretende propiciar la reflexión respecto al uso de robots en niños de preescolar, específicamente para la enseñanza de las matemáticas. La perspectiva también es de corte fenomenológico, en el sentido de observar cómo se vivió la experiencia por parte de los educadores y de los estudiantes.

La técnica de recolección de información empleada se remite a la observación participante; con la información recopilada se realiza la correspondiente tabulación y análisis de datos.

Siguiendo a Barrera (2014) se establecieron tres categorías a observar, 1) unidad de sentido psicológica que se compone de subcategorías actitudinal, emocional y motivacional; 2) unidad de sentido intelectual, integrado por subcategorías interpretativa, argumentativa y propositiva; y 3) unidad de sentido sociológica, compuesta de subcategorías inclusiva y cooperativa.

Fases del proyecto

Primeramente se observó el desarrollo del diseño instruccional, que se refiere a un proceso sistémico que facilita la creación de ambientes que promueven la construcción del conocimiento. Por lo que sigue una planificación con una propuesta didáctica definida que sirve como garantía de rigor y validez del proceso.

Con la participación de dos docentes del nivel preescolar, se pudo determinar que el contenido adecuado para la actividad didáctica está conformado por las operaciones matemáticas básicas: suma, resta, división y multiplicación. Esto sirvió de base para el diseño de un software simple, que las ejecuta a partir de una serie de instrucciones. Además, se diseñó una serie de posibles respuestas y una lista de frases motivadoras, que sirven para ofrecer una retroalimentación adecuada a los participantes de acuerdo con los resultados de su participación.

A fin de crear una situación didáctica atractiva, motivadora y estimulante, se diseñó el prototipo de un robot para alojar el software educativo. Sus características se pueden describir a partir de sus dimensiones ergonómicamente calculadas para el contacto con los niños y su fácil manipulación, confeccionado a base de cartón y nombrado como Botnifacio, para que sus usuarios puedan generar lazos afectivos y sociales.

La implementación del proyecto se desarrolló en tres sesiones en dos jardines de niños en la ciudad de Guasave, Sinaloa. Primero, en el mes de junio de 2018, se presentó el prototipo con un grupo de 29 alumnos en el Jardín de Niños Juan Enrique Pestalozzi. Posteriormente, en el mes de julio de 2018 se llevó a dos escuelas, una con la participación de un grupo de 20 niños de la escuela Federico García Lorca y otra visitando nuevamente el Jardín de Niños Juan Enrique Pestalozzi.

Para recoger los datos se utilizó la observación directa, registrada de acuerdo a una guía creada específicamente para la evaluación del juego diseñado (*Cuadro 1*) y cuyo propósito fue rescatar la relación de los niños con el robot. El objetivo del proyecto se centra en conocer la interrelación del estudiante-profesor-contenido a través de un robot como medio didáctico para el aprendizaje de las matemáticas.

Cuadro 1. Guía de la observación

GUÍA DE OBSERVACIÓN					
Fecha		Hora de inicio		Hora de cierre	
Nombre de la escuela			Grupo		
Número de asistentes		Actividad			
Observación					
Organización física del salón					
Materiales didácticos utilizados					
Instrucciones de la sesión					
Normas de conducta solicitadas por el profesor					
Tarea que se realizó para promover la confianza					
Tarea académica					
Conducta de los alumnos					
Tipos de interdependencia utilizados (metas, identidad, recursos, premios, funciones, fantasías, amenaza exterior, secuencia de tareas)					
Tipo de asistencia proporcionada por el profesor					
Logro de los objetivos de la sesión					
Cierre de la sesión					
Otras observaciones: positivas, áreas de oportunidad, interesantes					
Nombre del observador					

Fuente: construcción propia.

RESULTADOS

Los resultados muestran que todos presentan evidencia del interés por el robot Botnifacio y que todos manipulan el comando con facilidad y confianza, todos mantienen la atención en la actividad, aun cuando no tenga en sus manos el robot.

Las diferentes clases que se impartieron usando el robot se realizaron usando la dimensión lúdica que proporcionaba la robótica. Los resultados se pueden resumir en que las maestras estaban «fascinadas»

con esta propuesta. Al igual que a los niños de pregrado y de primaria la posibilidad de aprender jugando les hacía sentir emoción. Destaca la novedad del robot y la forma en como este es presentado.

En la primera implementación del proyecto, con alumnos del Jardín de Niños Juan Enrique Pestalozzi, los resultados obtenidos de acuerdo a la observación directa se pueden resumir en que como primera observación, en el aula se encontraban mesas de trabajo distribuidas en forma de herradura, donde el medio didáctico (robot) en un principio se encontraba al frente, junto al escritorio de la maestra, mientras se daba una explicación de la actividad, para posteriormente colocarlo al centro, de modo que los niños pudieran acercarse y tocarlo.

Las instrucciones de la actividad y las normas de conducta fueron claramente expresadas por una de las maestras, que indicó poner mucha atención sobre la práctica de las sumas.

Para promover la confianza presentó al robot y al observador con sus respectivos nombres. La conducta observada en los alumnos fue de inquietud por participar, aunque algunos mostraron algo de timidez, más que nada motivados por la novedad del medio. Después de un momento se acercaron, observaron, tocaron y desarrollaron la actividad.

Los objetivos de la actividad se lograron parcialmente y se cerró la sesión despidiendo al robot y al observador. Se observó como área de oportunidad, que se debe tener un periodo para la familiarización con el medio, antes de esperar los mejores resultados. Pero se pudo apreciar que todos y cada uno de los niños tuvieron la oportunidad de participar.

Otro de los problemas observados es que las maestras mostraron demasiado interés en cuidar y proteger el robot, para evitar daños en el mismo. Pero esto inhibía el uso libre del robot por parte de los niños, reduciendo sus aprendizajes. Para esto es necesario mejorar el diseño del robot para que sea a prueba del trato rudo que pueda recibir de los infantes.

Las siguientes experiencias se llevaron a cabo casi de manera simultánea. En la participación con el Jardín de Niños Federico García Lorca, la maestra decidió organizar la actividad en el patio de la escuela, ya que según dijo en ese lugar los niños se sienten con mayor libertad de experimentar nuevas situaciones. Esta acción sirvió para promover la confianza de los participantes.

Las instrucciones fueron un tanto vagas, pero la curiosidad de los niños los llevó a conocer las funciones de Botnifacio. Desarrollaron la actividad con una actitud de respeto hacia el medio y hacia los demás. Aunque los niños actuaron con total independencia, la maestra estuvo siempre atenta ante cualquier necesidad de intervención. Al final, la maestra intervino para señalar el cierre de la actividad. Se pudo observar que no todos los niños pudieron participar, por lo que se considera que el objetivo didáctico no se logró.

Una segunda visita para implementar el proyecto con los alumnos del Jardín de Niños Juan Enrique Pestalozzi tuvo mejores resultados. Esta vez la organización del aula prescindió de las mesitas y se colocaron sillas en círculo. Al centro se dispuso el robot, a quien ya identificaban los niños. Este conocimiento previo les dio confianza y después de escuchar las instrucciones de la maestra, todos los niños pudieron participar de manera organizada.

La profesora estuvo siempre atenta a cualquier necesidad que se presentara. Al final se logró ampliamente el objetivo de la clase y la maestra procedió a dar las instrucciones de cierre.

Es necesario destacar que, en general los participantes se implicaron en alcanzar el objetivo propio del juego, esto es, practicar las habilidades para la suma.

Uno de los problemas que las maestras manifiestan es que ellas llevan una programación de actividades y de aprendizajes en los que no se considera el uso del robot. Queda como asunto pendiente el desarrollar curricula en la que se consideren los aspectos en los que un robot puede intervenir.

Unidad de sentido psicológico

Con respecto al sentido psicológico se observó en general que los niños presentaban una gran emoción (*Fotografía 1*) pues asocian al robot con alguno de sus juguetes y mascotas con el que desean interactuar directamente, muestran una mejor actitud.



Fotografía 1. Niños y maestras del Jardín de Niños Juan Enrique Pestalozzi, Los Mochis, Sinaloa.
Fuente: Acervo del autor.

Como dice una de las maestras:

“están más despiertos ante los estímulos del Robot, las matemáticas forma parte de ese lenguaje de interacción” (Maestra, Guasave, Sinaloa, noviembre 2018).

Es muy motivante para los niños quienes presentan directamente una relación afectiva (*Fotografía 2*).



Fotografía 2. Niño abrazando a Botnifacio.
Fuente: Acervo del autor.

De hecho no querían que se fuera el robot, preferirían que estuviera todos los días pues fácilmente se generan lazos afectivos.

“quiero que venga mañana” (niño de preescolar, noviembre de 2018).

Es interesante como es que aun sabiendo que se trata de una máquina se tiende a humanizar al robot para ofrecerle cariño. Este es un asunto que se encuentra fuera del alcance de esta investigación, pero este hecho abrirá diversas líneas de investigación respecto de este comportamiento humano y su cambio cultural para el futuro.

La motivación también fue en el sentido de querer seguir aprendiendo con el robot.

El robot deja de ser una figura fría para personalizarse y adquirir cualidades humanas, las que cada niño asigna de acuerdo con sus propias necesidades afectivas. De hecho la construcción de Botnifacio considera que tenga ciertas características humanas. Como menciona Koval (2011).

En una lógica mimética, por el contrario, se busca reproducir, imitar y simular, en la figura artificial, la naturaleza del organismo humano. (p.3)

Además los niños se apoderan de las tecnologías de forma natural y con un entusiasmo que supera todas las otras influencias presentes en nuestra sociedad (Papert, 1995).

Un asunto importante es que el robot invita al juego, a la diversión y no al tedio ni al sufrimiento en los niños.

Otro asunto es que desde luego que se generan conflictos por el uso del robot, pero esto puede ser parte del aprendizaje del niño sobre la tolerancia, el saber compartir, el saber negociar, el saber dialogar y el saber controlarse y no pelear. Las maestras entran como mediadoras de los conflictos.

Unidad de sentido intelectual

De acuerdo con el diseño de tecnología instruccional del robot Botnifacio, la identificación de los números y sus operaciones aritméticas básicas forman parte de la interacción y del lenguaje que aprenden los niños.

“Aprenden a identificar más rápido los números” (Maestra 3, Guasave, Sinaloa, noviembre de 2018).

“A un niño se le quedó muy gravado que $2+2$ y $3+1$ da el mismo resultado: 4” (Maestra 2, Guasave, Sinaloa, noviembre de 2018).

Se observó que la mayoría de los niños pudieron interpretar este lenguaje matemático argumentando los resultados emitidos por el robot.

Los niños jugaron con las operaciones una y otra vez hasta lograr proponer operaciones específicas adelantando el resultado.

“puse 1 más 1 porque quería que Botnifacio dijera ‘dos’” (niño de pregrado, noviembre de 2018).

En este fenómeno semiótico los números adquirieron la categoría de símbolos de un lenguaje que los niños aprendieron a diferenciar. Además, como menciona Koval:

El sesgo antropológico en la construcción de este tipo particular de máquinas, que reenvían al hombre como referente último de la creación, deriva necesariamente en una correlación de atributos entre las entidades humanas y las mecánicas: los conceptos, ideas y nociones a partir de los cuales definimos y clasificamos ciertos aspectos de estas máquinas son los mismos que aquellos que usamos para definir, concebir y clasificar ciertos aspectos de un ser humano (por ejemplo, normalmente suele atribuirse una facultad de cálculo, que es una cualidad en origen humana, a las máquinas de calcular o a los ordenadores). (p.4)

El nivel que se pretende es, de acuerdo con la taxonomía de Marzano y Kendall (2007) el de identificación de símbolos y de operaciones.

El pensamiento numérico, simbólico y lógico inductivo y deductivo se desarrollan en la interacción de los niños con el Robot.

Unidad de sentido sociológico

Los niños se juntaban en pequeños grupos y de manera cooperativa planteaban realizar algunas operaciones. Un niño lo manejaba, algunos le sugerían y otros observaban. La interacción se volvió cooperativa más que de competencia (*Fotografía 3*). Además pedían consejo a la maestra a la que ubicaron como observadora.

Ya Vigotsky (citado por Pina, 2017) planteaba en su teoría de la zona de desarrollo próximo

...la diferencia entre el nivel de capacidad real de resolver un problema de manera independiente y el nivel de capacidad potencial en la resolución de un problema acompañado/a por un/a compañero/a que es más capaz o guiado/a por el/la profesor/a. (p. 18).



Fotografía 3. Estudiantes del Jardín de Niños Federico García Lorca.

Fuente: Acervo del autor.

Se reforzaron también las competencias de comunicación, de saber compartir y de fomento de la amistad.

Los niños no sólo mostraban interés por el robot, también lo hacían como mecanismo de socialización. En este proceso,

...los niños no siempre juegan con el objetivo de aprender contenidos, lo hacen porque quieren pertenecer a un determinado grupo y vivir experiencias significativas (Morales, Quintriqueo y Gutiérrez, 2015, p. 186).

La inclusión del Robot en actividades educativas básicas representa en sí un cambio generacional; este hecho representa un parteaguas, un antes y un después, pues se avizora que las aulas de la educación del futuro inmediato estarán conformadas por robots y por niños que tendrán un entendimiento diferente de la nueva sociedad.

El uso de Robots traerá cambios culturales en la sociedad, el ser humano cambiará socialmente y psicológicamente, pues la convivencia con las máquinas será cotidiana e inevitablemente formaran una parte importante de nuestras vidas.

CONCLUSIONES

La experiencia con el robot Botnifacio permite que los niños involucren en sus actividades, saberes y habilidades de diferentes disciplinas que hacen parte del plan de estudios, así relacionan el conocimiento abordado en la actividad lúdica con el conocimiento asociado a su estructura cognoscitiva en su etapa de desarrollo. El robot propició la interacción afectiva y cognitiva interpersonal e intrapersonal.

En conclusión se encontró que todos los niños mantienen la atención en la actividad de Botnifacio, aun cuando no tengan en sus manos el robot ya que este se orienta a la dimensión lúdica que proporciona la robótica. Se destaca lo novedoso que es el robot para los niños.

La conducta observada en los alumnos fue de inquietud por participar, aunque algunos mostraron algo de timidez, más que nada motivados por la novedad del medio. Después de un momento se acercaron, observaron, tocaron y desarrollaron la actividad.

Se observó que se debe tener un periodo para la familiarización con el medio, antes de esperar los mejores resultados. Otro de los problemas observados es que las maestras mostraron demasiado interés en cuidar y proteger el robot, para evitar daños en el mismo. Pero esto inhibía el uso libre del robot por parte de los niños, reduciendo sus aprendizajes. Para esto es necesario mejorar el diseño del robot para que sea a prueba del trato rudo que pueda recibir de los infantes.

Uno de los problemas que las maestras manifiestan es que ellas llevan una programación de actividades y de aprendizajes en los que no se considera el uso del robot. Queda como asunto pendiente el desarrollar curricula en la que se consideren los aspectos en los que un robot puede intervenir.

Con respecto al sentido psicológico se observó en general que los niños presentaban una gran emoción pues asocian al robot con alguno de sus juguetes con el que desean interactuar directamente, muestran una mejor actitud.

La motivación también fue en el sentido de querer seguir aprendiendo con el robot. Un asunto importante es que el robot invita al juego, a la diversión y no al tedio ni al sufrimiento en los niños. Es muy motivante para los niños quienes presentan directamente una relación afectiva.

Otro asunto es que se generan conflictos por el uso del robot, pero esto puede ser parte del aprendizaje del niño sobre la tolerancia, el saber compartir, el saber negociar, el saber dialogar y el saber controlarse y no pelear. Las maestras entran como mediadoras de los conflictos.

En el sentido intelectual la identificación de los números y sus operaciones aritméticas básicas forman parte de la interacción y del lenguaje que aprenden los niños. Se observó que la mayoría de los niños pudieron interpretar este lenguaje matemático argumentando los resultados emitidos por el robot. En este fenómeno semiótico los números adquirieron la categoría de símbolos de un lenguaje que los niños aprendieron a diferenciar.

Desde el sentido sociológico los niños se juntaban en pequeños grupos y de manera cooperativa planteaban realizar algunas operaciones. La interacción se volvió cooperativa más que de competencia. Se reforzaron también las competencias de comunicación, de saber compartir y de fomento de la amistad. Los niños no sólo mostraban interés por el robot, también lo hacían como mecanismo de socialización.

Como indican los resultados, existen grandes similitudes entre las implementaciones del juego en los aspectos referentes a la interrelación del estudiante-profesor-contenido.

El proyecto, resumido en este artículo, permitió la creación de un medio didáctico que puede ser empleado como recurso lúdico para desarrollar una metodología de enseñanza de las matemáticas más dinámica, que integre sus objetivos y contenidos en un contexto real, acorde a la edad de los estudiantes.

Se evidencia además la necesidad de avanzar en la formación inicial docente, desde un enfoque educativo tecnológico, ya que el uso de robots, como Botnifacio, abre no solamente posibilidades en los aprendizajes, sino también interrogantes que se irán resolviendo conforme se haga más cotidiano el uso de esta tecnología.

LITERATURA CITADA

- Alagia, H. (2005). Educación matemática: disciplina y proyecto. En H. Alagia, A. Bressan y P. Sadovsky, *Reflexiones teóricas para la educación matemática* (págs. 99-124). Buenos Aires: Libros del Zorzal.
- Alonso, C., López, P. y De la Cruz, O. (2013). Creer tocando. *Tendencias pedagógicas*, 249-262. Recuperado el 30 de 06 de 2018, de <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/2036/2144>
- Arteaga, B. y Macías, J. (2016). *Didáctica de las matemáticas en educación infantil*. La Rioja, España: UNIR. Recuperado el 12 de 06 de 2018, de https://www.unir.net/wp-content/uploads/2016/04/Didactica_matematicas_cap_1.pdf
- Barrera, N. (2014). Uso de la robótica educativa como estrategia didáctica en el aula. *Praxis y Saber*. 6 (11), 215-34.
- Bravo, F. y Forero, A. (2012). La robótica como un recurso para facilitar el aprendizaje y el desarrollo de competencias generales. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, nn. Recuperado el 05 de 06 de 2018, de <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=201024390007>
- Calderón, E. (2013). Matemáticas en el preescolar: ¿porqué es importante enseñar a resolver problemas? *Encuentros*, 227-235.
- Camacho, M. (2012). Estrategias para promover la indagación y el razonamiento lógico en la educación primaria desde la didáctica de la Matemática. *Revista Electrónica Educare*, nn. Recuperado el 03 de 12 de 2018, de <https://www.redalyc.org/html/1941/194124286007/>
- Del Mar, A. (2006). *Planificación de actividades didácticas para la enseñanza y aprendizaje de la ciencia y la tecnología a través de la Robótica pedagógica con enfoque CTS*. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello. Recuperado el 06 de 06 de 2018, de <https://www.guao.org/sites/default/files/biblioteca/Planificaci%C3%B3n%20de%20actividades%20did%C3%A1cticas%20para%20la%20ense%C3%B1anza%20y%20aprendizaje%20de%20la%20ciencia%20y%20la%20tecnolog%C3%ADa%20a%20trav%C3%A9s%20de%20la%20Rob%C3%B3tica%20pedag%C3%B3gica%20con%20enfoque%20CTS.pdf>
- Espeleta, A. y Zamora, W. (2016). Estrategias didácticas y estilos docentes. En M. Murillo, *Memorias. 10 Festival Internacional de Matemática* (págs. 51-62). Limón, Costa Rica: 10 Festival Internacional de Matemática. Recuperado el 22 de 06 de 2018, de http://www.cientec.or.cr/sites/default/files/articulos/libro_de_memorias_x_festival.pdf
- Koval, S. (2011). Convergencias tecnológicas en la era de la integración hombre-máquina. *Razón y Palabra*, 16 (75), 1-17
- López, P. y Andrade, H. (2013). Aprendizaje con robótica, algunas experiencias. *Educación*, 37, (1), 43-63.
- Marzano, R. J. y Kendall, J.S. (2007). *The new taxonomy of educational objectives*. California, EE.UU.: Corwin Press.
- Maya, C. (01 de 01 de 2016). *La importancia del pensamiento matemático*. Obtenido de Formando formadores: <http://www.formandoformadores.org.mx/colabora/publicaciones/la-importancia-del-pensamiento-matematico-el>

- Morales, S., Quintriqueo, S. y Gutiérrez, M. (2015). Robótica como recurso para enseñar en contexto intercultural en infancia. *Educere*, nn. Recuperado el 20 de 03 de 2019, de <https://www.redalyc.org/html/356/35641005016/index.html>
- Moreno, I., Muñoz, L., Serracín, J., Quintero, J., Pittí, K. y Quiel, J. (2012). La robótica educativa, una herramienta para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias y las tecnologías. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, nn. Recuperado el 10 de 03 de 2019, de <https://www.redalyc.org/html/2010/201024390005/index.html>
- Papert, S. (1995). *La máquina de los niños*. Barcelona: Paidós-Contextos.
- Pina-Calafi, A. (2017). Robótica Educativa en Educación Primaria: ¿por qué y cómo? . En G. Pérez-Aldeguer, G. Castellano-Pérez y A. Pina-Calafi, *Propuestas de Innovación Educativa en la* (págs. 15-27). Eindhoven, NL: Adaya Press.
- Ruiz-Velasco, E. (2007). *Educatrónica. Innovación en el aprendizaje de las ciencias y la tecnología*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos S.A.
- Vargas, J., Guapacho, J. e Isaza, L. (2017). Robótica móvil: una estrategia innovadora en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, nn. Recuperado el 12 de 06 de 2018, de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/946/1393>

INSTRUCCIONES PARA POSTULAR ARTÍCULOS A LA REVISTA *RA XIMHAI*

La revista *Ra Ximhai* de la Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa, tiene como objetivo la publicación de artículos científicos y técnicos inéditos, ensayos, revisiones bibliográficas y reseñas de libros en español, vinculados a las ciencias sociales, que presentan los resultados de las investigaciones científicas y tecnológicas concebidas por la comunidad de especialistas en el área.

Los trabajos deben ser originales e inéditos. Los textos deben de ser un aporte al conocimiento de las ciencias sociales y no deben de haber sido propuestos en otras revistas académicas.

Tipos de contribuciones

- *Artículos de investigación.* Deben ser propuestos temporales o definitivos de investigación. Deben de contener por lo menos introducción, metodología, resultados y conclusiones.

- *Ensayos científicos.* Derivados de investigación de campo, documental, combinada o de estudios de caso.

- *Estado del arte.* Elaborado a partir de perspectivas críticas y analíticas de revisiones bibliográficas donde se sistematizan y analizan teorías, metodologías y resultados de investigaciones en un campo específico del conocimiento con el propósito de exponer las diferentes tendencias predominantes (no menos de 25 referencias).

- *Reseñas bibliográficas.* Pueden ser de divulgación (de 3 a 5 páginas) o reseñas críticas que expongan las condiciones teóricas, metodológicas, epistemológicas y analíticas del libro reseñado.

Características de los trabajos

- Deberán tener la forma y presentación de artículo, ensayo científico, estado del arte o reseña bibliográfica.
- Los textos usarán mayúsculas y minúsculas.
- Deberán ser enviados sin errores ortográficos ni gramaticales.
- Extensión mínima de 15 cuartillas y máxima de 35 incluyendo gráficas o cuadros en el tamaño carta que por default da el procesador de textos Word. Letra Times New Roman 12 pts., a un espacio y medio (1.5).
- Las citas textuales dentro del texto no deben de exceder 10 renglones. Las notas adicionales deben de ir numeradas, a pie de página y con interlineado sencillo. No deben de exceder cinco renglones.

Estructura formal del artículo

- Título

El artículo se iniciará con un título en español y en inglés. Debe presentarse en forma breve, es decir, indicar la naturaleza del trabajo de la manera más clara posible. No exceder 12 palabras.

- Autor o autores

El (los) nombre (s) del (los) autor (es) seguido por sus apellidos, los cuales deben estar separados por un guion sin espacios.

- Resumen

Se expondrá una síntesis del trabajo no mayor a 10 renglones, incluyendo los aspectos más relevantes: importancia, materiales y métodos, resultados y conclusiones. No se debe incluir en el antecedente, discusión, citas, llamados a cuadros, figuras y referencias a pie de página. Estará escrito en español (Resumen) y en inglés (*Abstract*). El *Abstract* podrá tener hasta 10 renglones.

- *Palabras clave*

Son palabras ubicadas después del resumen, que se citan para indicar al lector los temas principales a los que hace referencia el artículo, además de facilitar la recopilación y búsqueda de la cita en bancos de información. Se requiere un número entre tres y seis y no deben estar contenidos en el título.

- *Key words*

Son las mismas palabras que se incluyen en el apartado anterior, pero en inglés. Se enlistarán después del "Abstract".

- *Introducción*

En este apartado se justificará la realización de la investigación. Deberá ser breve y mencionar la importancia, antecedentes referentes al tema y objetivos del estudio.

- *Métodos y técnicas de investigación*

Aquí se describirán los métodos y técnicas de investigación aplicadas, tanto para la realización del trabajo como para el análisis de resultados.

- *Resultados y Discusión*

Se describirán los resultados relevantes, de una manera clara, ordenada y concisa. Se pueden incluir en el texto, dibujos, fotografías cuadros y/o gráficas que apoyen a la comprensión del escrito. Debe evitarse repetir en el texto la información presentada en cuadros y figuras. Además, en este apartado se presentarán las explicaciones de los resultados y comparación con trabajos anteriores, así como, las sistematizaciones, inferencias y comentarios valiosos que puedan surgir de los resultados. También se debe concluir con afirmaciones relacionadas con los objetivos planteados sin rebasar los alcances del artículo.

- *Conclusiones*

Cuando lo requiera el trabajo estas se redactarán de modo breve, preciso y directo. Evite repetir información ya trabajada previamente, así mismo como introducir nueva información.

- *Literatura citada*

En este capítulo se presentan únicamente las referencias bibliográficas citadas a lo largo del artículo. Para ello el autor se guiará por las Normas APA 2017, sexta edición.

- *Agradecimientos*

Al final del artículo, se mencionará el reconocimiento a personas, instituciones, proyectos, fondos, becas de investigación, etc. que apoyaron la realización de la investigación presentada.

- *Síntesis curricular*

En este capítulo se debe informar de modo breve, pero completo, los datos personales, de contacto, los principales títulos y logros académicos y la filiación académica; además de expresar sintéticamente el trabajo actual y las principales contribuciones hechas por el autor en el campo de la investigación, la docencia o la extensión universitaria.

Reseña de libros

Debe incluir:

- Título del libro reseñado.
- Editorial, ciudad de edición y año de edición.
- Nombre y antecedentes personales del autor, institución a la que pertenece y correo electrónico.
- Notas a pie de página (opcional).
- Bibliografía al final del texto, de acuerdo a la normatividad APA (si emplea referencias adicionales al libro reseñado).

Formato para la redacción del artículo

Generalidades

Cuadros

Los cuadros deben documentar, pero no duplicar los datos ya presentados en el texto. El título deberá ser corto, preciso y antes del cuadro, comenzando con mayúsculas la palabra “Cuadro”, e indicando lo que se presenta en las columnas.

Figuras

Al pie de la imagen estará una leyenda con la palabra “Figura” seguida por el número arábigo que le corresponde en la secuencia y un texto que contenga la información necesaria para comprender el contexto de la figura y al igual que los cuadros se deben entender por sí solos sin recurrir al texto, en tamaño 11. Todas las figuras deben citarse en el texto.

La palabra figura se refiere al uso de tablas, gráficos, dibujos, fotografías, diagramas, mapas, y demás información visual que complementa el texto. En ningún caso las figuras deben llevar marcos; cuando estas sean de autoría del investigador, se debe omitir la fuente, pues con ello se indica que la autoría es propia.

Envío de trabajos

Los trabajos a postular deben ser enviados a:
raximhai@uaim.edu.mx

SUSCRÍBASE NO DEJE PASAR ESTA OPORTUNIDAD

Inscripción a la revista Ra Ximhai

Estoy interesado en la suscripción anual (2 números) de la revista:

Apellido Paterno	Apellido Materno		Nombre (s)	
Domicilio	No. Ext.	No. Int.	Colonia	C.P.
Ciudad	Estado	País	Teléfono	Correo electrónico
Profesión u oficio:				
Empresa/organización/institución:				
Forma de pago:	Cheque ()		Efectivo ()	

COSTO:

México	\$ 450.00
Otra parte del mundo	US Dlls 70.00

Depositar a la Cuenta: 22000518800 del Banco Santander a nombre de la Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa.

Remitir esta forma y ficha de depósito a:

Dr. Ernesto Guerra García

Revista Ra Ximhai. Fuente de Cristal 2334 entre Coral y Cuarzo. Fracc. Fuentes del Bosque. Los Mochis, Sinaloa. C.P. 81290 Tel: (668) 816-03-20 Ext. 1601. raximhai@uaim.edu.mx

La edición de este número estuvo a cargo del Comité Editorial de la Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa (UAIS). Tiraje 1000 ejemplares. Impreso en la Imprenta Universitaria 2019.

DIRECTORIO UAIS

Dra. María Guadalupe Ibarra Ceceña

Rectora

M. en E. y N. Miriam Fabiola Guerrero Escalante

Secretaria General

Lic. Francisco Javier Chan Medina

Coordinador General Administrativo

Dr. Francisco Antonio Romero Leyva

Coordinador General Educativo

Dr. Ernesto Guerra García

Coordinador General de Investigación y Posgrado

M. en C. Juan Antonio Delgado Morales

Coordinadora General Unidad Mochicahui

M. en E. y N. Aneth Yuriria de Jesús López Corrales

Coordinadora General Unidad Los Mochis

Biol. Roberto Carlos Barreras Fitch

Coordinador General Unidad Choix

Dr. José Emilio Sánchez García

Coordinador General Unidad Virtual

M. en E. S. María Azucena Caro Dueñas

Director Editorial

Colaboradores

Editor General y Traductor

M. en C. Pedro Antonio López de Haro


Apoyo editorial

Ing. Aminne Armenta Armenta

Webmaster

Julián Octavio Román Valenzuela

Revista Ra Ximhai. Fuente de Cristal 2334 entre Coral y Cuarzo. Fracc. Fuentes del Bosque. Los Mochis, Sinaloa. C.P. 81290 Tel: (668) 816-03-20 Ext. 1601. Correo electrónico: raximhai@uaim.edu.mx



Territory as an analytical tool for migration and poverty. A proposal in the Sierra Gorda of Guanajuato, Mexico

Miriam Reyes Tovar; Miguel Ángel Paz Frayre; Jesús Arturo Muñoz Jauregui e Isaias Daniel Hinojosa Flores

Tendrils that hold Sonora table grapes production. Oral testimonies leaders

Noemi Bañuelos Flores; Jesús Martín Robles Parra y Angela Natalia Aranda Figueroa

Crossroads of the cultural system in protected natural areas of the center of Mexico

Acela Montes de Oca Hernández y Jesús Castillo Nonato

Poverty and adversities in the coffee growers of the Sierra Otomí-Tepichua in Mexico

Adrián González Romo; Diana Xóchitl González Gómez y Yolanda Sánchez Torres

The National Food and Nutrition Security Policy (PNSAN) of Brazil and its implementation in indigenous peoples

David Gallardo García y Ricardo López Salazar

The green revolution and its socioeconomic consequences in Mexican agriculture

César Julio Martínez Castro; Maricela Ríos Castillo y Maricela Castillo Leal

Explorative study on the participation and conditions of life in the municipality of Cajeme

Adán Guillermo Ramírez García y Cynthia Teresa Yafenzuela Valdez

Citation analysis of the journal Ra Ximhai

Pedro Antonio López de Haro y Aminne Armenta Armenta

Use of robot as a ludic proposal for the teaching of mathematics in children's classrooms

Juan Héctor Alzate Espinoza; Anahí Alcázar Guzmán y Victoria Paola Cabrera Madera