

Realidad económica de la fevaq

AÑO 25, NÚM. 64 | JUL—SEP | 2020

Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2020-013015385100-203 — ISSN: En trámite
Fecha de última actualización: 23 de Septiembre de 2020

REVISTA DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS DE LA FACULTAD DE ECONOMÍA "VASCO DE QUIROGA" DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

Autores

GUILHERMO VARGAS URIBE

ARTURO ÁLVAREZ TOLEDO Y ARIADNA ESMERALDA GALLEGOS RIVAS

GEORGINA JATZIRE ARÉVALO PACHECO

CLAUDIA TRUJILLO GARCÍA

ÓSCAR OLIVERA REYES Y YAMILE OLIVERA MORA

BALDEMAR PÉREZ RODRÍGUEZ, GABRIEL TAPIA TOVAR Y JOSÉ RUBÉN TORRES ORTIZ

ELISA G. OROZCO RODRÍGUEZ E IBRAHIM SANTACRUZ VILLASEÑOR



Dirección de la Revista

José Rubén Torres Ortiz

Jefe Editor

Ariadna Esmeralda Gallegos Rivas

Comité Editorial Interno

Ramiro González Asta

Arturo Álvarez Toledo

Rodolfo Aguilera Villanueva

Ma. de la Luz Martín Carbajal

Guillermo Vargas Uribe

Erika Jenny González Mejía

Gabriel Tapia Tovar

José Manuel González Pérez

Comité Editorial Externo

Alfonso Mercado (COLMEX)

Marcos Reyes Santos (COLEF)

Wilfrido Ruíz Ochoa (COLEF) †

Guillermo Valdiviezo (UACH)

Miguel Ángel Vite Pérez (IPN)

Rosario Cota Yáñez (UdeG)

Realidad económica de la fevaq

Año 25, No. 64, Julio —Septiembre de 2020.

Revista Editada por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo a través de la Facultad de Economía "Vasco de Quiroga". Av. Francisco J. Mújica, s/n. Ciudad Universitaria, C.P. 58030

Tel: 322-3500 Exts. (3043) - (3044)

Sitio Web: <https://www.realidadeconomica.umich.mx/>

E-Mail: realidadeconomica@umich.mx

Editora: Ariadna Esmeralda Gallegos Rivas

Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2020 013015385100-203. ISSN: En Trámite, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor.

Responsable de la última actualización de este número. "Green Data Center" de la Facultad de Economía "Vasco de Quiroga". Carlos

Urquiza Villegas, curquiza@umich.mx Ave. Francisco J. Mújica S/N, Ciudad Universitaria, C.P.

58030, Tel. (443) 322-3500 Ext. 3043 - 3044. Fecha de última actualización, 23 de Sep. de 2020.

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

Esta revista puede ser reproducida con fines no lucrativos, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica. De otra forma requiere permiso previo por escrito de la institución y de su autor.

Web Admin: Carlos Urquiza Villegas (M.C.S.E.)
Servicio Social: Alumnos C.E. Josué Nefalí Burgos Magaña, Sergio Sixtos Patiño y Lorenzo Díaz Zamudio
Elaborada en Morelia, Michoacán, México. MMXX ©



DIRECTORIO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

Dr. Raúl Cárdenas Navarro

Rectoría

L.E. Pedro Mata Vázquez

Secretaría General

Dr. Orépani García Rodríguez

Secretaría Académica

M.E. en M.F. Silvia Hernández Capi

Secretaría Administrativa

Dr. Héctor Pérez Pintor

Secretaría de Difusión Cultural

Dr. Juan Carlos Gómez Revuelta

Secretaría Auxiliar

Lic. Luis Fernando Rodríguez Vera

Abogado Jurídico

Dr. Rodrigo Gómez Monge

Tesorero

M.C. Rodrigo Tavera Ochoa

Contralor

Dr. Marco Antonio Landavazo Arias

Coordinación de la Investigación Científica

FACULTAD DE ECONOMÍA "Vasco de Quiroga"

Dr. Manuel Ricardo Romo de Vivar Mercadillo

Director

M.C. Erika Jenny González Mejía

Secretaria Académica

Ing. Paulina Ramírez Vital

Secretaria Administrativa

Dra. Hilda Rosalba Guerrero García Rojas

División de Posgrado

Presentación Pág. — 04

“Retomando el Desarrollo Regional, en un Nuevo Escenario de Paz y en un Marco de Respeto a los Derechos Humanos, dentro de un Territorio Periférico: La Cuenca Balsas–Tepalcatepec”.

Guillermo Vargas Uribe Pág. — 14

La Derrama Económica que dejó el Turismo en su Visita al Municipio de Pátzcuaro, Michoacán. México. Periodo 2010-2018.

Arturo Álvarez Toledo

Ariadna Esmeralda Gallegos Rivas Pág. — 30

“Análisis de la Contaminación Antropogénica del Aire y sus Implicaciones Económicas en la Salud: Caso de Morelia, Michoacán”.

Georgina Jatzire Arévalo Pacheco Pág. — 46

Análisis de Conglomerados de la Industria de la Madera en APEC.

Claudia Trujillo García Pág. — 56

“Capitalismo, Inteligencia Artificial, y Educación: Lo In-Humano en la Sociedad Moderna; Sucesiones Dialécticas, una Realidad Apremiante”.

Óscar Olivera Reyes

Yamile Olivera Mora Pág. — 68

“Remesas y su Impacto Económico en Michoacán: Una Propuesta para Dinamizar la Planta Productiva”.

Baldemar Pérez Rodríguez

Gabriel Tapia Tovar

José Rubén Torres Ortiz Pág. — 85

“Las Mujeres Jóvenes y la Creación de Oportunidades en México”.

Elisa G. Orozco Rodríguez

Ibrahim Santacruz Villaseñor Pág. — 98

Convocatoria Pág. — 109

PRESENTACION 64

En este Número de la revista Realidad Económica presentamos seis trabajos sobre diferentes temas que son producto del trabajo académico de los autores, mismos que ponemos a la disposición y consulta de los lectores de este medio de difusión periódico. Es conveniente comentar que la novedad en la revista desde el número anterior es la inclusión de indicadores macroeconómicos, en una sección especial, como un medio informativo y con fines pedagógicos, que ya observamos es de utilidad e interés para los lectores. Finalmente, debemos decir al respecto de los artículos que forman parte de este número, que reflejan la constancia de nuestros asiduos colaboradores, y les alentados a continuar con los trabajos de investigación cuyos resultados han resultado rigor y ser sistemáticos.

Cabe mencionar que cerramos esta edición con un artículo que incorpora el enfoque de capacidades en el caso de mujeres adolescentes.

Guillermo Vargas Uribe es el autor de **“Retomando el desarrollo regional, en un nuevo escenario de paz y en un**

marco de respeto a los derechos humanos, dentro de un territorio periférico: la Cuenca Balsas – Tepalcatepec”. La presente propuesta de política pública tiene sus antecedentes en la planeación indicativa que sobre varias regiones-cuenca realizaron las comisiones de las cuencas hidrográficas durante el periodo del desarrollo estabilizador. Durante dicho periodo, el Estado mexicano enarbó proyectos de desarrollo desde arriba para varias regiones cuenca de la república mexicana; entre otras la cuenca del Balsas-Tepalcatepec. En este sentido, esta propuesta abona y renueva lo ya recorrido en el estilo mexicano del “desarrollo regional”.

La justificación de este proyecto entra por doble vía: por un lado, la cuenca Balsas-Tepalcatepec es una de las regiones más pobres y violentas del país, que requieren de proyectos de desarrollo regional, que les brinden a sus pobladores un clima de paz y que coadyuven a la recuperación del tejido social y del respeto a los derechos humanos de sus habitantes. Por otro lado, en esta gran cuenca se encuentran las regiones más atrasadas de las entidades federativas que la conforman, ubicadas en los territorios

periféricos de dichos estados. Ambos problemas: inseguridad y pobreza, son quizá los más grandes problemas nacionales, expresados crudamente en algunos territorios periféricos de la cuenca, tales como: el medio Balsas, donde coinciden las zonas más marginadas de Michoacán, México y Guerrero; o la Montaña de Guerrero, donde el crimen organizado ha sentado sus reales; o los límites entre Jalisco y Michoacán, donde los cárteles se disputan el territorio ante la incapacidad del Estado mexicano de retomar el control del territorio regional y restablecer el estado de derecho. El proyecto está basado en una política keynesiana de intervención del Estado mexicano para reactivar la economía regional mediante la inversión pública federal, con el objetivo de recuperar una porción del país que ha sido severamente dañada por la economía criminal. Entre las inversiones sugeridas destacan: a) creación de un corredor económico con varias líneas simultáneas; a) conservación, uso y fomento de la biodiversidad; b) turismo en sus diferentes modalidades; c) programas de agricultura orgánica y rescate de los saberes tradicionales tales como la herbolaria, agro forestería y recuperación

de suelos y aguas; d) integración de la red caminera regional con la nacional, a través de eje longitudinal denominado “Carretera de la Tierra Caliente”; e) corredor del conocimiento a través de la instalación de unidades educativas para la investigación y el desarrollo regionales; entre otras. El proyecto deberá contemplar una metodología de planeación participativa para incluir a todos los grupos sociales de la región.

Arturo Álvarez Toledo y Ariadna Esmeralda Gallegos Rivas son autores de **‘La derrama económica que dejó el turismo en su visita al municipio de Pátzcuaro; Michoacán, México. Periodo 2010-2018.** En el resumen analizan la actividad turística en Michoacán que ocupa el tercer lugar en generación de recursos económicos para el estado, después de la agricultura y la recepción de divisas extranjeras, y cuenta con atractivos de ciudades coloniales, pueblos mágicos, playas y de aventura, señaló la Secretaría de Turismo estatal. En turismo, Michoacán puede dividirse en zonas o regiones, también es posible destacar los atractivos de cada municipio. Sin embargo, los puntos del estado que son “parada obligada” para los turistas

son: Morelia, Uruapan, Pátzcuaro, Cuitzeo y Lázaro Cárdenas, entre otros.

Pátzcuaro es también un destacado lugar para el turismo. A sólo 30 minutos de la capital Morelia, el turismo en este municipio es una actividad de suma importancia para la economía del lugar, ya que la derrama económica que deja el turista que visita este lugar, hace que la economía de la localidad sea más activa comercialmente.

En este artículo se investigó sobre la cantidad de turistas (que se hospedaron en un establecimiento de hospedaje, con un familiar, con un amigo u otro), tanto nacionales como extranjeros que visito Pátzcuaro al igual el tiempo de su estancia; cuánto dinero gasta, entre otras cosas. Dentro de los resultados obtenidos de esta investigación, vemos que los turistas extranjeros gastan casi el doble respecto al turista nacional; y también su estancia del turista extranjero es casi el doble que el del turista nacional.

Otro punto relevante a destacar es que el turista extranjero oscila entre el 6 o 7% del total del turista que visita Pátzcuaro, además se cuantifico la derrama económica que dejó el total del turismo en su visita a Pátzcuaro durante el periodo. Y por último se hace una comparación de la

derrama económica que deja el turismo en Pátzcuaro en el presupuesto anual de este municipio. Vemos que la estancia del turista extranjero en promedio es casi el doble que el turista nacional. El turista extranjero en este periodo gastó un 56% más que el turista nacional. La derrama económica que dejó el turista en este periodo es de gran relevancia para la economía de Pátzcuaro; como para considerar al turismo en este lugar como un sector estratégico. Es relevante el comparativo del presupuesto anual del municipio versus la sumatoria de la derrama económica que dejó el turista nacional y extranjero en su visita a Pátzcuaro en este mismo periodo, cabe destacar que durante todo este periodo analizado siempre la derrama económica que dejó el turismo fue mayor que el presupuesto anual de este municipio.

Georgina Jatzire Arévalo Pacheco es autora del artículo intitulado: **“Análisis de la contaminación antropogénica del aire y sus implicaciones económicas en la salud: caso de morelia, Michoacán”**.

En el resumen explica que la contaminación del aire causado por el hombre se denomina “contaminación antropogénica.” La Organización Mundial

de la Salud (OMS) identifica que la carga mundial de morbilidad por la contaminación del aire provoca siete millones de defunciones prematuras, representando uno de los mayores riesgos sanitarios mundiales. Razón por la cual, analizar la situación de la calidad del aire en Morelia, es importante debido a que ciertos contaminantes están al mismo nivel que en la Zona Metropolitana del Valle de México. Así el análisis a nivel internacional y en la ciudad orienta a una visión general y específica de la contaminación creada por el hombre y sus efectos en términos económicos y de salud. Y lo amplía en su Introducción:

La contaminación del aire de forma antropogénica se refiere a la contaminación generada por el hombre, la cual genera costos sociales en la calidad de vida de las personas. Las afecciones provocadas son externalidades negativas, es decir, son costos sociales como son los costos en la salud o la pérdida de productividad. Así la contaminación antropogénica del aire tiene impacto ambiental, económico y social con efectos adversos, por esta razón, el caso de estudio de la ciudad de Morelia es importante porque investigaciones demuestran que las emisiones de

contaminantes de PM10 (micro partículas) y O3 (ozono) son mayores que las emisiones en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) (Correa, 2009; 4).

Así la problemática evidente por la generación de contaminación y los costos sociales que genera son el eje central que llevan al objetivo del presente análisis que es analizar de la situación de la contaminación del aire, así la relación entre los contaminantes antropogénicos y la salud humana, para contar con información y poder atenuar la cantidad de emisiones y mejorar la calidad de vida de las personas. Y Concluye: Los costos derivados por la contaminación antropogénica del aire comprenden problemas serios en las zonas urbanas que impactan negativamente en la calidad de vida de las personas. Razón por la cual, la necesidad de desarrollar políticas públicas, acciones y proyectos para la disminución de los niveles de contaminación son necesarios para disminuir los costos sociales que trae consigo la contaminación del aire.

Países como México o Chile en Latinoamérica son ejemplo por la cantidad de acciones enmarcadas para disminuir la contaminación de sus

ciudades. Otros países como China tienen un reto en el mejoramiento de la calidad del aire sin comprometer las actividades económicas, razón que trae controversia en las acciones encaminadas en el sector industrial. Además del reto que implica los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre la carga mundial de morbilidad por la contaminación del aire que provocan siete millones de defunciones prematuras, representando uno de los mayores riesgos sanitarios mundiales.

Claudia Trujillo García presenta este artículo que denomina: **Análisis de conglomerados de la industria de la madera en APEC**. La autora considera que una de las agendas de investigación del Foro de Cooperación Económica Asia Pacífico (APEC), ha sido la de promover el comercio de productos forestales cosechados legalmente, combatir la tala ilegal y el comercio asociado, y desarrollar la capacidad de la región (APEC, 2019).

El presente documento tiene como objetivo realizar un análisis comparativo e identificación de perfiles de comportamiento que caracterizan el comercio y la producción de la industria

de la madera de México y de los países que integran en Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico para el año 2015, mediante el análisis de conglomerados (clúster).

Lo anterior, posibilita definir características, estructuras y niveles de desempeño del sector, lo que coadyuvará a poder comprender el estado de los diferentes perfiles existentes y el papel desempeñado por México en esta industria en relación con los países de APEC; se da particular énfasis en los beneficios que México ha visto con la integración de a este foro y el cumplimiento de los objetivos de su integración.

En el análisis realizado para la clasificación de los países miembros de APEC, respecto a su actividad en la industria de la madera en el año 2015, se destaca que los países con mayor riqueza forestal son la Federación de Rusia que cuenta con el 22 por ciento de la superficie forestal mundial, Canadá con el 7 por ciento, Estados Unidos con un 6 por ciento y China con un 3.9 por ciento.

A inicio de 2015, los mayores productores de madera en rollo fueron Estados Unidos (19 por ciento de la producción global), la Federación de

Rusia (10 por ciento), China (9 por ciento) y Canadá con 8 por ciento. Los países mencionados, en conjunto, contabilizaron el 55 por ciento de la producción mundial de madera de ese año, mientras que México contribuyó con sólo el 0.28 por ciento (SEMARNAT, 2015).

Dadas las clasificaciones encontradas en el análisis de conglomerados, el primero de ellos que es donde México se encuentra ubicado, se destaca por tener aún un potencial exportador sin explotar y ello se puede relacionar con la existencia de valores bajos tanto en lo que respecta al valor agregado industrial, como en la formación bruta de capital fijo.

Para México ésta situación se podría explicar a partir de que la actividad forestal en tiene una serie de particularidades y destaca lo relacionado con derechos de los pueblos indígenas, la organización y funcionamiento de las empresas forestales, el tamaño de las operaciones forestales y la intensidad de los aprovechamientos (Forest Stewardship Council-México, 2009).

Presentan **“Capitalismo, inteligencia artificial, y educación: lo in-humano en la sociedad moderna; sucesiones**

dialécticas, una realidad apremiante”, en el que consideran que las máquinas, inteligencia artificial y el futuro del capitalismo y la inteligencia artificial (IA) definirán el dominio geoestratégico en la próxima generación, su ideología emergente marcará el destino de la humanidad. Ya el zar Vlady Putin había alertado de que quien domine la (IA) controlará al mundo (<http://bit.ly/2IjsAdQ>).

Esto es un antecedente de todo lo que implica el fortalecimiento ó agotamiento del capitalismo; detrás de las amenazas de guerra comercial de Estados Unidos y China se encuentra el “posicionamiento tecnológico que ya está marcando el siglo XXI sobre la primacía de la (IA) cuando Beijing ha proclamado que será el líder indiscutible en 2030 (<http://bit.ly/2IgbRbA>)”.

Quedó atrás la caduca taxonomía de derecha e izquierda que floreció durante la Guerra Fría en la etapa bipolar entre Estados Unidos y la ex URSS,

Se arguye que el mundo digital se encuentra dividido entre el espionaje capitalista de Occidente y el monitoreo del mandarinato de China.

Feng Xiang (FX) <profesor de leyes en la Universidad Tsinghua argumenta que la

“(IA) marcará el fin del capitalismo (<https://wapo.st/2FN3oXU>)”. Considera que si la (IA) permanece bajo control de las fuerzas del mercado desembocará en forma inexorable en un mega-rico oligopolio de datos de multimillonarios que cosecharán la riqueza creada por los robots que desplazan la mano de obra, dejando un masivo desempleo a su alrededor.

El peligro de la (IA), es que permanezca en manos privadas que sirven los intereses de unos cuantos.

Así mismo, se aduce que la inevitabilidad del desempleo masivo y la demanda por el bienestar universal conducirán la idea de socializar o nacionalizar la (IA).

El capitalismo digital fantaseó el bienestar social, como sucede con los multimillonarios de Google y Apple que esconden sus inmensas ganancias en los paraísos fiscales para evadir impuestos, lo cual choca con su lema hipócrita de responsabilidad social.

Especialistas de occidente, consideran que la revolución digital es la mayor fuerza dinámica en el mundo y afecta todo desde la intimidad de la vida cotidiana hasta las luchas geopolíticas cuando al mismo tiempo fractura y divide.

Por el lado económico-educativo, Peter Drucker proclamó el arribo a la “sociedad del saber”, partiendo del supuesto que esta no habría ya llegado en los siglos XIX y XX, lo que supondría que ni Marx ni Keynes habrían tenido siquiera noticia de ella. Así, advierte: “Las actividades principales en la creación de riqueza no serán ni la asignación de capital para usos productivos, ni la ‘mano de obra’, los dos polos de la teoría económica en los siglos XIX y XX, fuera ésta teoría clásica, marxista, keynesiana o neoclásica; ahora el valor se crea mediante la “productividad” y la “innovación”, ambas aplicaciones del saber al trabajo”; inmersa en la teoría de la llamada “sociedad del conocimiento”.

En esta relación dialéctica, la Inteligencia Artificial (IA) representa el bastión de avance de la técnica y la tecnología; y seguimos en el siglo XXI tan agresivos como siempre, pero con una herramienta que dentro de poco será más inteligente que nosotros.

Nuestras capacidades tecnológicas y científicas han superado con creces nuestras morales y éticas. Nuestra capacidad para utilizar de manera inteligente y humana los conocimientos y

las herramientas que creamos y desarrollamos.

Baldemar Pérez Rodríguez, Gabriel Tapia Tovar y José Rubén Torres Ortiz presentan el artículo sobre **“Remesas y su impacto económico en Michoacán: una propuesta para dinamizar la planta productiva”**.

Explican que la presente investigación busca un análisis más allá de dos vertientes (positiva o negativa), por encima del grado de afectación de la economía local y familiar o en su defecto el destino de las remesas (inversión, ahorro, especie). En síntesis, dicho ensayo se basa en un análisis general de las remesas familiares, con un enfoque de remesas - inversión productiva, y un eje de innovación de mercado. O sea, la creación de nuevos proyectos de inversión que convierten al migrante en emprendedor de mercados nuevos.

Sin embargo, pese a que existen otros factores que influyen en la inflexión de nuestra economía sobresale el de las remesas, no solo por incurrir en esta, sino porque se ha creado una subordinación que afecta en gran medida el crecimiento (decrecimiento) económico del país y en ese sentido el PIB sufre variaciones que

lo demuestran. Por esa razón se analizaron varios autores (Duran, Massey, Binford, Orjuela, Tapia Enrique, etc.) que sostienen que efectivamente las remesas tienen un impacto positivo, y los que sostienen que son un factor negativo, es decir, hace a las familias dependientes de esos recursos y elimina cualquier posibilidad de inversión productiva pues los pobladores ya no tienen más interés que el de migrar, por lo que no es posible superar los factores que dieron lugar a la migración en primera instancia. Simultáneamente se analiza la poca participación del gobierno para la difusión de este tipo de programas, así como datos de instancias pertenecientes al mismo (INEGI, BANXICO etc.), Los análisis muestran que; 1) no solo es la poca información que llega a los migrantes la que los desalienta a la inversión, sino los mismos programas y proyectos de ayuda que difunden los consulados. 2) se tiene conocimiento por migrantes de la misma localidad de origen que estos programas de inversión son de alto riesgo al fracaso o en su defecto solo son para cubrir necesidades en especie. Ante este escenario y antes de difundir información (es poca y no tiene caso informar lo mismo), se necesitan

nuevos proyectos de inversión, innovación de los programas existentes, nuevos lineamientos arancelarios (impuestos) para estos nuevos microempresarios e inculcar el hábito de utilizar expertos en el área de cada proyecto. Estos últimos demostrarán al migrante a no temer incursionar en mercados nuevos y probar que son de menor riesgo y más redituables a pesar de la negativa sobre invertir en algo desconocido, siempre de la mano profesional.

Elisa G. Orozco Rodríguez e Ibrahim Santacruz Villaseñor. Los autores presentan el artículo denominado: “**Las mujeres jóvenes y la creación de oportunidades en México**”, en el que consideran que México es un país de jóvenes. Según el INEGI (2018) el 25.7 por ciento (30.6 millones) de la población corresponde a jóvenes de entre 15 y 29 años, de los cuales el 50.9 por ciento corresponde a mujeres.

Esta característica poblacional de México representa una oportunidad de “bono demográfico” que habría que aprovechar porque existe una población económicamente activa (PEA) o fuerza laboral con potencial para hacer crecer económicamente a la nación.

No obstante, en esta característica, la interrogante necesaria es ¿Cuáles son las oportunidades que socialmente se han creado en México para ampliar las capacidades humanas, en particular de las mujeres?

Las becas escolares para mujeres en condición vulnerable, como es el caso del embarazo adolescente, son sin lugar a dudas un incentivo importante para ir en la dirección de la creación de oportunidades. Por esta razón queremos referirnos a este tema de la creación de oportunidades en mujeres adolescentes en condición vulnerable a través de programas gubernamentales, pero además tratar de indagar desde la perspectiva sociológica de este hecho social y sus implicaciones institucionales.

En mismo se concluye; La creación de oportunidades para ampliar las capacidades humanas es fundamental desde el punto de vista económico, social, familiar y personal, y en especial en relación a la población más vulnerable como son las adolescentes embarazadas.

La existencia de una política pública focalizada en la atención de este grupo de mujeres, constituye una valiosa oportunidad para que estas mujeres puedan continuar buscando el logro de

metas. Socialmente es importante la perspectiva de género porque tanto importa el desarrollo de capacidades de hombres y de mujeres porque mientras esto sea así, más desarrollo habrá en una sociedad. La teoría sociológica nos proporciona en sus diferentes escuelas, un conjunto de posibilidades interpretativas y explicativas sobre la acción humana y acción social en general. Pero la teoría social en sus diferentes corrientes y expresiones no solo resulta ser un ejercicio intelectual de pensar y construir conceptos y métodos, si no que siempre existe la posibilidad de tener una dimensión referida a la práctica que transforma nuestras realidades. Es el caso de las mujeres y su papel social en todos los sistemas en los que se involucra cotidianamente. La práctica social es finalmente el objeto de estudio de la sociología, y sus actores (hombres, mujeres, instituciones, estructuras sociales) determinan la acción social a la que se refiere tanto la sociología clásica de los padres fundadores como de la sociología contemporánea.

La editora

“RETOMANDO EL DESARROLLO REGIONAL, EN UN NUEVO ESCENARIO DE PAZ
Y EN UN MARCO DE RESPETO A LOS DERECHOS HUMANOS, DENTRO DE UN
TERRITORIO PERIFÉRICO: LA CUENCA BALSAS TEPALCATEPEC”

Guillermo Vargas Uribe¹

Palabras clave: territorios periféricos, región-cuenca, integración territorial

Introducción

La presente propuesta de política pública tiene sus antecedentes en la planeación indicativa que sobre varias regiones-cuenca realizaron las comisiones de las cuencas hidrográficas durante el periodo del desarrollo estabilizador.

Durante dicho periodo, el Estado mexicano enarboló proyectos de desarrollo desde arriba para varias regiones cuenca de la república Mexicana; entre otras la cuenca del Balsas-Tepalcatepec. En este sentido, esta propuesta abona y renueva lo ya recorrido en el estilo mexicano del “desarrollo regional”.

La justificación de este proyecto entra por doble vía: por un lado, la cuenca Balsas-Tepalcatepec es una de las regiones más pobres y violentas del país, que requieren de proyectos de desarrollo regional, que les brinden a sus pobladores un clima de paz y que coadyuven a la recuperación del tejido social y del respeto a los derechos humanos de sus habitantes. Por otro lado, en esta gran cuenca se encuentran las regiones más atrasadas de las entidades federativas que la conforman, ubicadas en los territorios periféricos de dichos estados. Ambos problemas: inseguridad y pobreza, son quizá los más grandes problemas nacionales, expresados crudamente en algunos territorios periféricos de la cuenca, tales como: el medio Balsas, donde coinciden las zonas más marginadas de Michoacán, México y Guerrero; o la Montaña de Guerrero, donde el crimen organizado ha sentado sus reales; o los límites entre Jalisco y Michoacán, donde los cárteles se disputan el territorio ante la

¹ Profesor Investigador de la Facultad de Economía “Vasco de Quiroga” de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y Profesor de la Escuela Nacional de Estudios Superiores de la Universidad Nacional Autónoma de México, *campus* Morelia. Correo electrónico: guillermovu@fevaq.net

incapacidad del Estado mexicano de retomar el control del territorio regional y restablecer el estado de derecho.

El proyecto está basado en una política keynesiana de intervención del Estado mexicano para reactivar la economía regional mediante la inversión pública federal, con el objetivo de recuperar una porción del país que ha sido severamente dañada por la economía criminal. La unidad territorial de primer nivel es la región cuenca del Balsas Tepalcatepec e incide parcialmente en los estados de Tlaxcala, Puebla, Oaxaca, Morelos, Guerrero, México, Michoacán y Jalisco. Las unidades de rango medio serían las subregiones a intervenir, tales como las mencionadas en el párrafo anterior, entre otras.

Entre las inversiones sugeridas destacan: a) creación de un corredor económico con varias líneas simultáneas; a) conservación, uso y fomento de la biodiversidad; b) turismo en sus diferentes modalidades; c) programas de agricultura orgánica y rescate de los saberes tradicionales tales como la herbolaria, agroforestería y recuperación de suelos y aguas; d) integración de la red caminera regional con la nacional, a través de eje longitudinal denominado “Carretera de la Tierra Caliente”; e) corredor del conocimiento a través de la instalación de unidades educativas para la investigación y el desarrollo regionales; entre otras.

El proyecto deberá contemplar una metodología de planeación participativa para incluir a todos los grupos sociales de la región.

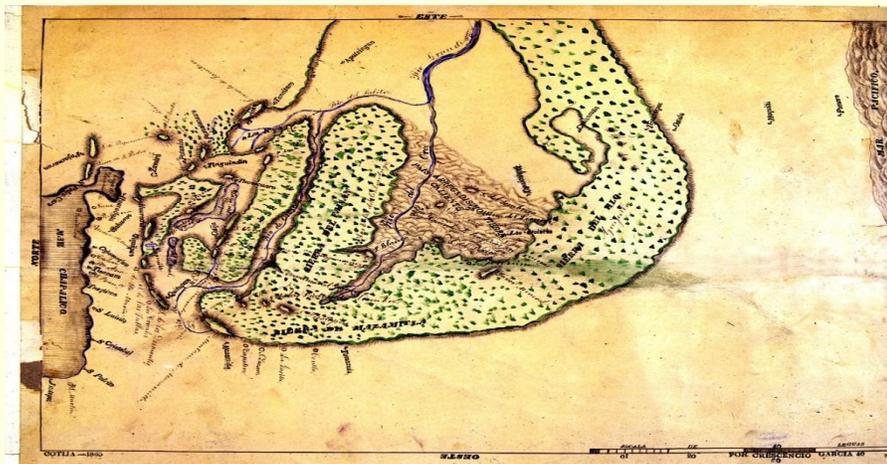
La Cuenca del Balsas-Tepalcatepec

Extensión

La Región Hidrológica núm. 18 Balsas está constituida por ocho estados y 420 municipios, con una superficie correspondiente a 6% del territorio nacional, concentrando en él mismo más de 10% de la población nacional. Es generadora de 10% de la energía eléctrica que se consume en el país y de 25% de la energía hidroeléctrica de México. La cuenca del Balsas tiene una superficie territorial de 117 305 km² (Conagua, 2010), que representa 6% del territorio nacional, estando limitada al norte por las regiones hidrológicas núm. 12 Lerma-Santiago, núm. 26 Río Pánuco y núm. 27 norte de Veracruz; al oeste, por las regiones hidrológicas núm. 16 Armería- Coahuayana y núm. 17 Costa de Michoacán; al sur, por el Océano Pacífico y por las regiones hidrológicas núm. 19 Costa Grande de Guerrero y núm. 20

Costa Chica de Guerrero; y al este, por la Región Hidrológica núm. 28 Papaloapan. La Región Hidrológica núm. 18 Balsas está en ocho de los 32 estados del país, abarcando en su totalidad al Estado de Morelos (100%) y parcialmente en los estados de Tlaxcala (75%), Guerrero (63%), Michoacán (62%), Puebla (55%), México (36%), Oaxaca (9%) y Jalisco (4%), con un total de 420 municipios, según se tiene en la última modificación del “Acuerdo por el que se determina la circunscripción territorial de los organismos de cuenca de la Conagua” (*Diario Oficial de la Federación, DOF*, del 1° de abril de 2010). La Región Hidrológica núm. 18 está limitada por las sierras Madre del Sur y la de Juárez, así como por el eje neovolcánico; tiene la forma de una depresión muy alargada, con valles muy angostos, cuyo territorio está formado en su mayor parte por elevaciones con fuertes pendientes y un arreglo geológico poco propicio para el control y almacenamiento de los grandes escurrimientos que se presentan en la región hidrológica, ya que cuenta con un potencial importante de escurrimientos consistentes en 991 milímetros al año.

Mapa 1 Cuenca del Tepalcatepec y porción occidental de la Provincia de Mechoacán entre el Mar Chapalico y el Mar Pacifico, en 1865.



Fuente: Crescencio García, Escala de 40 leguas, Cotija, 1865 (Brigitte Boehm Schoendube, *Atlas del Lago de Chapala*, El Colegio de Michoacán, Universidad de Guadalajara, Zamora, 2006, Disco Compacto, PGO).

Población de la Cuenca Balsas-Tepalcatepec²

De la recopilación de datos históricos (Series Históricas, INEGI, varios años), se aprecia que el crecimiento de la población en las últimas cinco décadas, corresponde a poco más de 300%.

Actualmente cuenta con una población total de 10 990 154 habitantes, lo que representa poco más de 10% de la población total del país (INEGI, 2010). De los 420 municipios correspondientes a la región, 45 tienen una población mayor a 50 000 habitantes, lo cual representa 56% de la población total de la región; 17 centros urbanos, con una población superior a los 100 000 habitantes, que representan un 37.4% de la población en la región.

Cuadro 1 Población por entidad federativa de la Región Hidrológica Balsas

Entidad federativa	Población en 2010	Municipios
Guerrero	1 175	4
Jalisco	20 753	3
México	980 608	3
Michoacán	1 818	4
Morelos	1 777	3
Oaxaca	295 155	78
Puebla	3 828	12
Tlaxcala	1 094	56
Total	10 990	42

Fuente: Valencia Vargas, J. C. “Desarrollo de la Región Hidrológica del Balsas mediante la modificación de su veda”, *Tecnología y Ciencias del Agua*, vol. VI, no. 1, enero-febrero, 2015, pp. 81-97.

La Integración Territorial de la Tierra Caliente del Balsas Tepalcatepec

“Las comisiones de las cuencas hidrológicas se crearon a semejanza de ciertos organismos descentralizados, para realizar programas específicos que no encajaban claramente dentro de las dependencias gubernamentales existentes. En términos de la tradición administrativa mexicana, la autonomía de esas comisiones, en particular en sus primeros años, ha sido amplia. Sus limitaciones no fueron de tipo

Valencia Vargas, J. C. “Desarrollo de la Región Hidrológica del Balsas mediante la modificación de su veda”, *Tecnología y Ciencias del Agua*, vol. 6, no. 1, enero-febrero, 2015, pp. 81-97.

administrativo, aunque quizá hoy en día sí lo sean, sino de carácter presupuesta!. Los observadores extranjeros, empero, piensan lo contrario; es decir, que su autonomía ha sido limitada, puesto que responden directamente ante la Secretaría de Recursos Hidráulicos. Estas comisiones representan un mecanismo administrativo para asignar fondos y ejecutar programas de inversiones en gran escala en unas cuantas regiones aisladas del país.

“La elevación de rendimientos agrícolas, por un lado, y la generación de energía para el establecimiento de industrias, por otro, serían la base del nuevo auge económico regional. Empero, las comisiones ejecutivas de las cuencas han tenido, sobre todo en sus primeros años, un objetivo mucho más ambicioso: el del desarrollo social y económico total de las zonas. En efecto, los proyectos comprendían la creación de nuevos centros de población, la construcción de vías de comunicación en los tramos navegables de los ríos, puertos fluviales, marítimos y aéreos, carreteras, ferrocarriles y líneas telegráficas y telefónicas.

“A partir de la segunda guerra mundial e inspirados, en cierta medida, en la famosa "Autoridad del Valle del Tennessee", surgieron en México las comisiones por cuencas hidrológicas; éstas han sido:

Comisión del Papaloapan (enero de 1947);

Comisión del Tepalcatepec (mayo de 1947);

Comisión del Sistema Lerma-Chapala-Santiago (noviembre de 1950);

Comisión del Río Fuerte (junio de 1951);

Comisión del Grijalva (junio de 1951);

Comisión Hidrológica de la Cuenca del Valle de México; y

Comisión de la Cuenca del Río Pánuco; y

Comisión del Río Balsas (1960).

El éxito conseguido en la aplicación de los planes interestatales ha sido nulo; por el contrario, el desarrollo regional con base de cuencas hidrológicas ha tenido un éxito limitado.

Cuadro 2 Gastos por las comisiones de las cuencas hidrológicas 1947-1964 (Millones de pesos)

Años	Papaloapan		Gujalva		Tepalcatepec ^b		Fuente	
	A precios corrientes	A precios de 1960a	A precios corrientes	A precios de 1960a	A precios corrientes	A precios de 1960a	A precios corrientes	A precios de 1960a
Total	1 023.8	1 360.4	1 043.9	1 030.6	468.8	579.9	720.0	836.8
1947	7.8	18.6			2.4	5.7		
1948	16.0	35.8			11.5	25.8		
1949	21.0	43.5			14.1	29.3		
1950	37.5	70.9			16.8	31.8		
1951	77.9	122.3			20.7	32.5		
1952	111.6	167.4			27.3	40.9		
1953	115.1	174.9	5.5	8.4	27.7	42.0	2.9	3.8
1954	99.7	137.6	9.9	13.7	25.7	35.5	111.6	154.0
1955	96.6	117.9	13.6	16.6	32.5	39.6	144.1	175.8
1956	88.9	103.1	26.3	30.5	30.6	35.5	121.9	141.4
1957	89.0	98.8	28.0	31.1	38.3	42.5	60.2	66.8
1958	102.8	110.0	34.8	37.2	33.2	35.5	35.7	38.2
1959	40.8	42.8	24.3	25.5	19.9	20.9	20.0	21.0
1960	24.3	24.3	57.9	57.9	26.6	26.6	32.9	32.9
1961	30.0	29.7	49.4	48.9	10.9	10.8	23.2	23.0
1962	21.1	20.5	246.9	239.5	22.3 ^b	21.6	25.3	24.5
1963	23.7	22.5	412.3	391.7	53.9 ^b	51.2	42.0	39.9
1964	20.0	19.8	135.0	129.6	54.4 ^b	52.2	62.2	59.7

a Gastos corrientes ajustados por el índice de precios para la inversión pública. *Manual de estadísticas básicas*, Banco de México.
b Incluye gastos para toda la cuenca del Balsas. Para la cuenca del Tepalcatepec exclusivamente los gastos corrientes en 1962 fueron 13.9 millones, para 1963, 13.8 millones y para 1964, 10.4 millones.
Fuente: David Barkin y Timothy King, *Desarrollo económico regional, Siglo XXI* Editores México, 1970, p. 97.

a Gastos corrientes ajustados por el índice de precios para la inversión pública, *Manual de estadísticas básicas*, Banco de México.

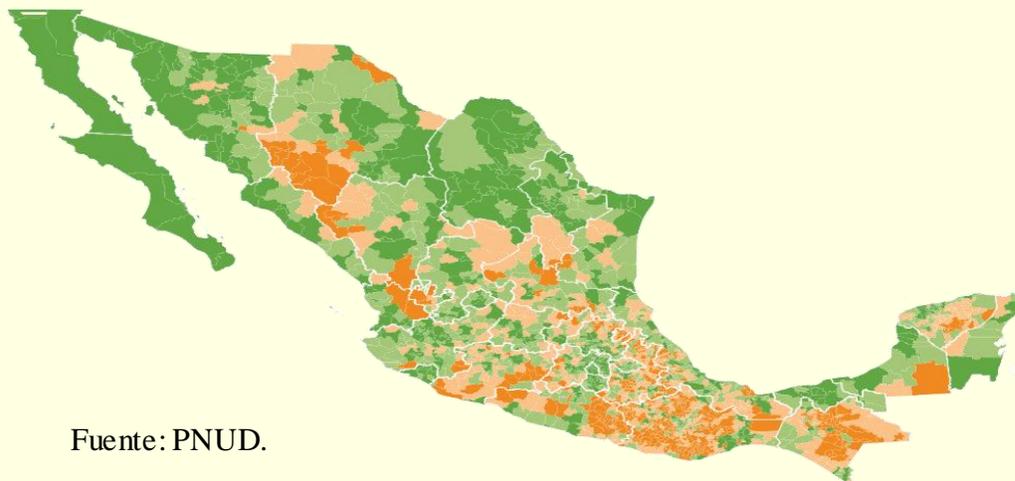
b Incluye gastos para toda la cuenca del Balsas. Para la cuenca del Tepalcatepec exclusivamente, los gastos corrientes en 1962 fueron 13.9 millones, para 1963, 13.8 millones y para 1964, 10.4 millones.

Fuente: David Barkin y Timothy King, *Desarrollo económico regional*, Siglo XXI Editores, México, 1970, p. 97.

El Desarrollo Humano en la Región Balsas-Tepalcatepec

De acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la región Cuenca Balsas Tepalcatepec se encuentra entre las de menor Índice de desarrollo Humano (IDH³) en México (PNUD, 2010). El **Mapa 2**, muestra claramente como en esta región se localizan una gran cantidad de municipios con IDH bajo y muy bajo. Dichos municipios corresponden a los espacios periféricos de los estados de Jalisco, Michoacán, México, Guerrero y Oaxaca; los cuales están muy alejados de sus respectivas capitales y desintegrados de las redes carreteras del altiplano y de la costa Pacífico (ver **Mapa 4**).

Mapa 2 Índice de Desarrollo Humano por Municipio en México, en 2010



Fuente: PNUD.

La Marginación Social en la Región Balsas-Tepalcatepec

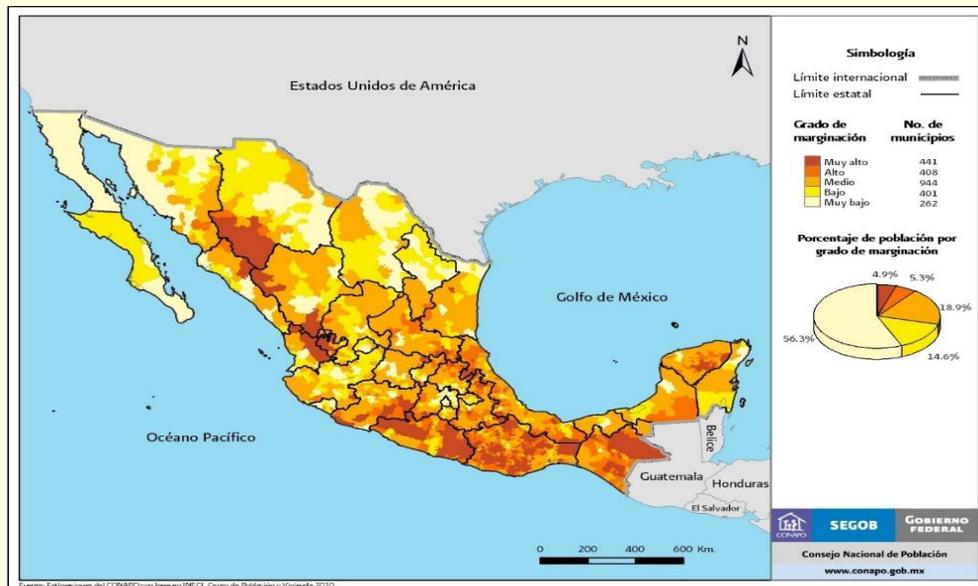
El índice de marginación no es más que la medida-resumen que nos permite observar por entidades federativas y/o municipales el impacto global de la carencia que padece la población, como falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas, la

³ El IDH sintetiza el avance obtenido en 3 dimensiones básicas para el desarrollo de las personas: salud, educación e ingreso.

percepción de ingresos monetarios insuficientes y las relaciones con la residencia en localidades pequeñas.

En el **Mapa 3** observamos que los municipios más marginados de Jalisco, Michoacán, México y Guerrero, se encuentran en dicha cuenca.

Mapa 3 Grado de Marginación por Municipio en México, en 2010



Fuente: CONAPO.

Territorios del crimen organizado

La zona de **Guerrero** -que conecta con el Estado de **México** y **Michoacán**- conocida como **Tierra Caliente** ha eclipsado el conocido “Triángulo Dorado” como la primer zona de producción de heroína y con la mayor distribución de ésta hacia Estados Unidos, informó *The Daily Beast* (TDB⁴), un influyente medio de EU.

Uno de los medios más visitados en EU abordó el tema de la violencia y las drogas en México. 'The Daily Beast' analiza las "señales de un fracaso" en la estrategia del gobierno federal en materia de seguridad.

⁴ “Tierra Caliente de Guerrero, nuevo “triángulo dorado” de la droga: ‘The Daily Beast’, Redacción AN, febrero 1, 2016 10:57 am

TDB refiere que mientras que grupos como el cártel liderado por Joaquín *El Chapo* Guzmán, se ha debilitado por la falta de liderazgo y conflictos internos, reportes de inteligencia muestran que decenas grupos traficantes se han ido fortaleciendo en la zona de Tierra Caliente, donde tienen presencia células de lo último que queda de Los Caballeros Templarios, La Familia Michoacana, además de la fuerte presencia de grupos consolidados en todo el Estado, como Guerreros Unidos y Los Rojos. Refiere que, además de atacar civiles, los grupos armados han participado en “sangrientas y sorprendentemente brutales guerras territoriales”, donde personas inocentes quedan atrapadas en medio. “Hay una crisis de derechos humanos en la Tierra Caliente, y no está siendo atendida”, dice Laura Carlsen, directora de la sede en la Ciudad de México del ‘CSIS Americas Program’, en una entrevista con ‘The Daily Beast’, quien agrega que en 30 años que ha vivido en México, nunca imaginó los niveles de violencia que se viven ahora.

Grupos como “Los Rojos”, “Guerreros Unidos” y “Los Mata Zetas”, tienen un espíritu diferente pues su forma de operar resulta “mucho más violenta que la vieja vanguardia de los cárteles (...) personificada por el ‘Chapo’ Guzmán”. El texto califica los niveles de violencia registrados en Tierra Caliente como “preocupantes” ya que dicen se está volviendo “común” desollar a las víctimas “mientras están con vida”, el uso de motosierras y “otras herramientas eléctricas como aparatos de tortura”, además de “decapitaciones de estilo ISIS, y la disolución de los cuerpos en ácido”. Según ‘The Daily Beast’, muchos expertos creen que el incremento de la violencia en zonas como Tierra Caliente son señales de un fracaso en la estrategia de la caza de los líderes de cárteles de alto rango.

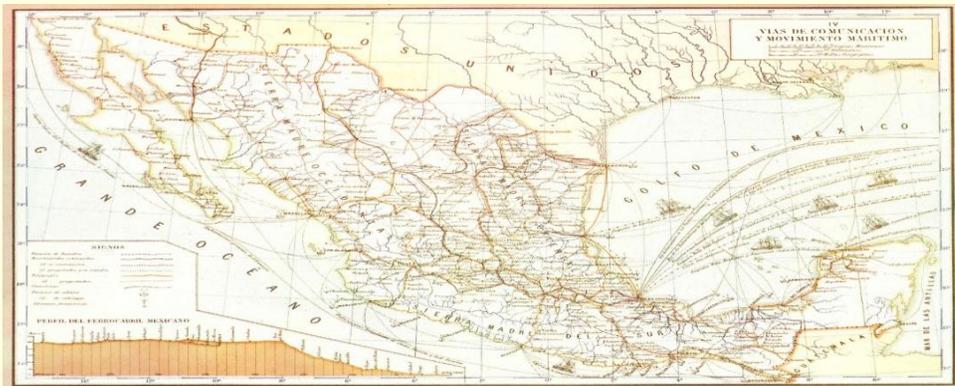


Otro territorio controlado del crimen organizado, ubicado en la cuenca del río Tepalcatepec, es el colindante entre los estados de Jalisco y Michoacán, donde el Cártel Jalisco de la Nueva Generación (CGNG) ha establecido sus reales en los últimos años, desplazando a Los Caballeros Templarios y La Familia Michoacana, que anteriormente azotaron dicha región y que dieron surgimiento a las autodefensas en Michoacán⁵.

La Desintegración Territorial de la Tierra Caliente del Balsas Tepalcatepec

Desde la época colonial, la Tierra Caliente del Balsas-Tepalcatepec quedó fuera de los principales circuitos comerciales de la Nueva España. Relativamente lejos del México Central, del Camino Real de Tierra Adentro, así como del Bajío y del septentrión mexicano. La comunicación fluvial fue relegada y quedó, desde entonces, como una región de menor dinamismo económico, comparada con las arriba mencionadas. Dicha desintegración del mercado nacional se acentuó durante el porfiriato. El mapa de Antonio García Cubas, de 1885, nos muestra claramente a la región de la Tierra Caliente del Balsas Tepalcatepec al margen de las principales vías de comunicación (ver **Mapa 4**). Como podemos observar en dicha carta, la región nunca conoció el ferrocarril, tampoco una buena carretera. Todavía en el siglo XX, el historiador Luis González, la definió como el “fondillo del mundo”, describiendo sucintamente dicha desintegración.

Mapa 4 Vías de Comunicación y Movimiento Marítimo, en 1885



Fuente: Antonio García Cubas, *Atlas Pintoresco é Histórico de los Estados Unidos*

⁵ Jaime Rivera, Guillermo Vargas y Janeth Valdez, “Crimen organizado y reacción ciudadana: las autodefensas en Michoacán”, *Observatorio del Desarrollo: Investigación, Reflexión y Análisis*, vol. 4, núm. 13, enero-marzo, 2015, Unidad Académica de Estudios del Desarrollo de la Universidad Autónoma de Zacatecas, pp. 7-18.

Mexicanos, Publicado por Derby y Sucesores, México, 1885.

La desintegración territorial histórica que ha sufrido esta región sigue siendo evidente en la época actual. El **Mapa 5**, de la Red Carretera Nacional, muestra una vez más dicho proceso histórico de aislamiento relativo.

Mapa 5 Red Carretera Nacional



Fuente: SCT.

En la época contemporánea, la desintegración territorial regional está provocada por la nula interconexión de los sistemas estatales de carreteras.

En el caso de la Red Carretera del Estado de Jalisco, ésta termina en Jilotlán de Dolores (ver **Mapa 6**), y está totalmente desvinculada de la red estatal de su Estado vecino: Michoacán.

Mapa 6 Red Carretera del Estado de Jalisco



Fuente: SCT.

En el caso de la Red Carretera del Estado de Michoacán, sucede algo parecido: los caminos de Michoacán terminan en Tepalcatepec (ver [Mapa 7](#)), ya que pasar directamente a Jalisco puede ser una pesadilla, por la presencia del crimen organizado.

Mapa 7 Red Carretera del Estado de Michoacán



Fuente: SCT.

La región de la Tierra Caliente del medio Balsas, ubicada entre los estados de Michoacán y Guerrero, si bien está relativamente mejor comunicada (ver [mapas 7 y 8](#)), también tiene una fuerte presencia del crimen organizado. Recientemente la población de Zirándaro y otras localidades han sufrido un desplazamiento forzoso, debido a la presencia de grupos criminales.

De nueva cuenta, la Red Carretera del Estado de Guerrero está desconectada de la de su vecino Oaxaca. Las carreteras de ambos están más integradas con el norte; es decir, con Morelos y con Puebla. Un caso paradigmático que demuestra la correlación incomunicación/marginación/lejanía de la capital estatal, es **Metlatonoc**, clasificado como el municipio de mayor marginación de toda la República Mexicana, ubicado muy lejos de Chilpancingo y de la capital de Oaxaca, por donde no pasa ninguna carretera decente (ver [Mapa 8](#)).

Mapa 8 Red Carretera del Estado de Guerrero



Fuente: SCT.

En los mapas 8 y 9, de nueva cuenta se puede apreciar que, en los estados de Guerrero y Oaxaca, tampoco existe una adecuada interconexión carretera de nuestra región de análisis.

Mapa 9 Red Carretera del Estado de Oaxaca



Fuente: SCT.

La Carretera de la Tierra Caliente

La Carretera de la Tierra Caliente es un eje longitudinal, que deberá de correr a lo largo de la cuenca de los ríos Balsas y Tepalcatepec, en los estados de Oaxaca, Guerrero, Michoacán y Jalisco.

Dicho eje deberá ser un corredor integrador vinculado con las cuatro autopistas más importantes a nivel nacional que bajan del Altiplano al Pacífico: la autopista Guadalajara-Colima, la autopista Siglo XXI Salamanca-Lázaro Cárdenas, la autopista del Sol México-Acapulco, y la autopista México-Oaxaca (ver [Mapa 5](#)); con las cuales actualmente los subsistemas carreteros estatales no están integrados.

La integración de la Carretera de la Tierra Caliente con esas cuatro autopistas, que destacan entre las más importantes que van del Altiplano al Pacífico Sur, generaría una serie de efectos multiplicadores de la inversión pública: mayor seguridad pública en la región, una de las más peligrosas de México y donde campea el crimen organizado; al existir un mayor número de usuarios de dicho eje oriente-poniente, se incrementarían los flujos comerciales y de personas; al existir un mayor flujo de bienes y servicios, se generarían mejores condiciones para atraer la inversión privada y modernizar la planta productiva de la deprimida región de la Tierra Caliente; al existir una mayor inversión tanto pública como privada, se generarían empleos locales en los tres sectores de la economía; al generarse una mayor riqueza, los efectos benéficos de la economía formal, tenderían a desplazar las distorsiones económicas provocadas por el pernicioso crimen organizado; podrían irse desterrando las secuelas de las deseconomías provocadas durante la aciaga etapa anterior.

La Carretera de la Tierra Caliente generaría mayor riqueza entre la sociedad local al disminuir considerablemente los costos de transacción tan elevados, que desde hace centurias vienen pagando los agentes económicos de la Cuenca del Balsas Tepalcatepec, con respecto a los del Altiplano. Actualmente, para poder trasladarse a otras regiones de México, los empresarios, comerciantes y población en general de la Tierra Caliente, por seguridad y accesibilidad, tienen que desplazarse a los ejes carreteros del norte o del sur. Deben escoger entre trasladarse a la autopista del Altiplano, la México-Guadalajara, o bajar hasta la costa y transitar por la Carretera 200, costera del Pacífico. Ambas opciones resultan caras, molestas y

tardadas; pero no resultan ser tan peligrosas como las que emprenden los que viajan por el sistema regional carretero actual de la Tierra Caliente.

Conclusiones

La Carretera de la Tierra Caliente hará más democrática la competencia económica en esta vasta región de México, en un escenario donde todos ganan: gana el gobierno, porque mejora la seguridad pública, cuya garantía es su principal función; gana la sociedad regional, porque los traslados son más seguros, baratos y rápidos; ganan los agentes económicos regionales, porque se liberan de los excesivos costos de transacción que actualmente tiene que desembolsar para trasladarse, mismos que provocan deseconomías crecientes a escala; ganan los turistas, porque tienen acceso a bellezas, hasta ahora poco conocidas, como las Grutas de Cacahuamilpa; ganan los hoteleros y restauranteros porque se puede crear un corredor gastronómico con la excelente comida de la Tierra Caliente; ganan los inversionistas externos porque mejora la seguridad de sus inversiones.

Bibliografía

Barkin, David y King, Timothy, *Desarrollo Económico Regional*, Siglo XXI Editores, México, 1970.

Barrett, Elinore M., *La cuenca del Tepalcatepec, 1. Su colonización y tenencia de la tierra, 2. Su desarrollo moderno*, Secretaria de Educación Pública, 2 vols., México, 1975.

Boehm, Brigitte, *Atlas del Lago de Chapala*, El Colegio de Michoacán, Universidad de Guadalajara, Zamora, 2006, Disco Compacto.

Durán Juárez, Juan Manuel y Bustin, Alain, *Revolución agrícola en Tierra Caliente de Michoacán*, El Colegio de Michoacán, Zamora, 1983.

PNUD, *Índice de Desarrollo Municipal en México: Nueva Metodología*, México, 2014.

Pichardo Pagaza, Ignacio, “Las administraciones estatales como instrumento del desarrollo regional”, *Comercio Exterior*, pp. 1088-1093.

Poleman, Thomas T., *The Papaloapan Project*, Stanford University Press, California, 1964.

Rivera, Jaime, Vargas, Guillermo y Valdez, Janeth, “Crimen organizado y reacción ciudadana: los autodefensas en Michoacán”, *Observatorio del Desarrollo: Investigación, Reflexión y Análisis*, vol. 4, núm. 13, enero-marzo, 2015, Unidad Académica de Estudios del Desarrollo de la Universidad Autónoma de Zacatecas, pp. 7-18.

“Tierra Caliente de Guerrero, nuevo “triángulo dorado” de la droga: *The Daily Beast*, Redacción AN, febrero 1, 2016 10:57 am

Sánchez, Martín, y Boehm, Brigitte, *Cartografía Hidráulica de Michoacán*, El Colegio de Michoacán, Gobierno del Estado de Michoacán, México, 2005.

Thiébaud, Virginie y Aguirre, Alberto, “Procesos en los paisajes de la Tierra Caliente de Michoacán: asentamientos humanos y usos de suelo en Buenavista Tomatlán”, *Contribuciones desde Coatepec*, no. 20, enero-junio, 2011, pp. 75-100.

Valencia Vargas, J. C. “Desarrollo de la Región Hidrológica del Balsas mediante la modificación de su veda”, *Tecnología y Ciencias del Agua*, vol. VI, no. 1, enero-febrero, 2015, pp. 81-97.

Vargas, Guillermo, *Población, poblamiento, diversidad étnica y lingüística de la Tierra Caliente del Balsas: etapa precensal (1521-1889)*, Facultad de Economía/Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Instituto Tecnológico Superior de Huetamo, H. Ayuntamiento Constitucional de Huetamo, H. Ayuntamiento Constitucional de Tiquicheo, Editorial Morevallolid, Morelia, 2016.

LA DERRAMA ECONÓMICA QUE DEJO EL TURISMO EN SU VISITA AL MUNICIPIO DE PÁTZCUARO; MICHOACÁN, MÉXICO PERIODO 2010-2018

Arturo Álvarez Toledo*
Ariadna Esmeralda Gallegos Rivas**

Resumen.

La actividad turística en Michoacán ocupa el tercer lugar en generación de recursos económicos para el estado, después de la agricultura y la recepción de divisas extranjeras, y cuenta con atractivos de ciudades coloniales, pueblos mágicos, playas y de aventura, señaló la Secretaría de Turismo estatal.

En turismo, Michoacán puede dividirse en zonas o regiones, también es posible destacar los atractivos de cada municipio. Sin embargo, los puntos del estado que son “parada obligada” para los turistas son: Morelia, Uruapan, Pátzcuaro, Cuitzeo y Lázaro Cárdenas, entre otros.

Pátzcuaro es también un destacado lugar para el turismo. A sólo 30 minutos de la capital Morelia, el turismo en este municipio es una actividad de suma importancia para la economía del lugar, ya que la derrama económica que deja el turista que visita este lugar, hace que la economía de la localidad sea más activa comercialmente.

En este artículo se investigó sobre la cantidad de turistas (que se hospedaron en un establecimiento de hospedaje, con un familiar, con un amigo u otro), tanto nacionales como extranjeros que visito Pátzcuaro al igual el tiempo de su estancia; cuánto dinero gasta, entre otras cosas.

Dentro de los resultados obtenidos de esta investigación, vemos que los turistas extranjeros gastan casi el doble respecto al turista nacional; y también su estancia del turista extranjero es casi el doble que el del turista nacional.

Otro punto relevante a destacar es que el turista extranjero oscila entre el 6 o 7% del total del turista que visita Pátzcuaro, además se cuantifico la derrama económica que dejo el total del turismo en su visita a Pátzcuaro durante el periodo 2010-2018. Y por último se hace una comparación de la derrama económica que deja el turismo en Pátzcuaro Vs el presupuesto anual de este municipio.

Esta investigación se realizó con financiamiento del Consejo de Investigación Científica (CIC) UMSNH.

*Dr. En Economía. Profesor e investigador de tiempo completo de la UMSH adscrito a la FEVaQ.

**Dra. En Negocios Internacionales. Profesora e investigadora de tiempo completo de la UMSH adscrito a la FEVaQ.

Introducción.

Pátzcuaro cuenta hoy con una de las infraestructuras de hospedaje más importantes del estado de Michoacán, con más de 80 inmuebles dedicados a este fin, entre hoteles, posadas y moteles, que disponen de alrededor de 1500 habitaciones para unos 4500 huéspedes, sin contar la gran cantidad de restaurantes, la infraestructura y los diversos servicios destinados a atender al turista. Poco más del noventa por ciento de personas que visitan la ciudad son de procedencia nacional, con mayor afluencia el primero y dos de noviembre, Semana Santa, periodos vacacionales de diciembre y verano, así como el día 8 de diciembre, día de la Virgen de la Salud, patrona de la ciudad. La derrama económica que ha dejado el turismo en las últimas décadas, la convierte en una de las actividades económicas más redituables para el municipio.

No obstante, el turismo no siempre fue una actividad de importancia en Pátzcuaro. En la época virreinal, la vocación principal de la ciudad era la agricultura y el comercio. El lugar se distinguía por su estratégica ubicación geográfica, sirviendo de enlace entre el Bajío, la Tierra Caliente y la Costa, así como entre la Sierra Purépecha y Valladolid. Para entonces, el tianguis semanal patzcuareño atraía a numerosos comerciantes y arrieros, muchos de los cuales pasaban la noche en mesones o pernoctaban en los portales, alrededor de las plazas. (Martínez 2017)

Los servicios de hospedaje y servicios pensados para visitantes que arribaran y se alojaban en la ciudad por cuestión de placer eran prácticamente inexistentes. Los motivos que llevaron a Pátzcuaro a tomar el turismo como una segunda vocación y una posible entrada de ingresos para la ciudad han sido poco discutidos en la literatura. La mayor parte de los estudios históricos sobre el tema sitúan el periodo comprendido entre el inicio de la gubernatura y el final de la presidencia de la República de Lázaro Cárdenas (1928-1934),

como el momento histórico en el que el turismo en Pátzcuaro comenzó a cobrar vida, gracias a la legislación producida en ese periodo en materia de conservación del aspecto típico del lugar y del impulso que le dio Cárdenas a dicha actividad. En efecto, este periodo dio un gran impulso al turismo, pero pocos reconocen -y los que lo hacen es de manera superficial-, que ya desde finales del siglo XIX se había visto en esta actividad una posible puerta de salida a la crisis económica por la que pasaba la ciudad. Se pensaba que, gracias a los atractivos de Pátzcuaro y sus bellezas naturales, la promoción turística en el país y el extranjero le podrían dar dividendos a la ciudad y a los pueblos rivereños (Ramírez, 1986).

Ahora se tienen evidencias para sostener que desde finales del siglo XIX distintos inversionistas locales y extranjeros aprovecharon el potencial de las bellezas naturales y arquitectónicas de Pátzcuaro para atraer al turista nacional y extranjero de manera destacada. Gracias al esfuerzo de un grupo de personas del distrito de Pátzcuaro y con el apoyo del gobierno en sus tres niveles, en pocos años lograron un gran avance en el mejoramiento y creación de servicios de hotelería, alimentación y transporte; además de las mejoras materiales y de infraestructura llevada a cabo por el Ayuntamiento de la ciudad. (Martínez 2017)

Algunos Datos Relevantes sobre Pátzcuaro.

Pátzcuaro, es una ciudad localizada en el estado mexicano de Michoacán además de ser la cabecera del municipio homónimo, se trata de uno de los centros turísticos más importantes de la región debido a su entorno natural y a sus construcciones históricas. Su población es de 93,265 habitantes.

Pátzcuaro se encuentra conectada a la red de carreteras nacionales de la siguiente manera: Carretera Federal 14 Morelia - Pátzcuaro - Uruapan: es una carretera que parte de la ciudad de Morelia, pasa al norte de la ciudad de Pátzcuaro para continuar su camino al poniente hasta la ciudad de Uruapan pasando por las cercanías del poblado de Zirahuén, San Juan Tumbio y Tingambato hasta llegar a su destino final.

El Municipio de Pátzcuaro es uno de los 113 municipios en que se encuentra dividido el estado mexicano de Michoacán de Ocampo, localizado en el centro del estado, su cabecera la ciudad de Pátzcuaro es mundialmente conocida como destino turístico colonial y por estar situada junto al Lago de su mismo nombre. En 1538, siguiendo el proceso de la

conquista militar-espiritual, ya establecidos los españoles en la antigua capital tarasca, se fundó el Obispado de Michoacán, siendo el primer Obispo Don Vasco de Quiroga, quien trasladó la capital de la provincia y la sede episcopal a Pátzcuaro.

En Pátzcuaro se conjunta la vida moderna con las tradiciones de los pueblos. En un paseo al centro el turista se traslada al pasado a través de esas calles empedradas y empinadas, llenas de gente y artesanías. Las iglesias de estilo barroco y neoclásico les dan el toque distintivo a las amplias plazas, y a las casas de adobe y teja. ¡Y qué decir del colorido de las artesanías y los manteles y mantas!

La cultura local de Pátzcuaro se destaca por la fusión de elementos europeos e indígenas, por lo que las fiestas tradicionales suelen contar con elementos de ambas civilizaciones algo que puede verse especialmente en las festividades religiosas como la Semana Santa, Navidad o las fiestas patronales que se celebran en distintos puntos del lugar. Por otro lado, en la ciudad existe una pequeña infraestructura cultural formada por museos, centros culturales y un teatro donde se suelen presentar exposiciones o eventos que relatan la cultura y tradiciones locales. En la ciudad y sus alrededores se celebran algunos eventos y celebraciones importantes a lo largo del año, la mayoría de ellos con influencia religiosa.

Algunas Festividades Relevantes en Pátzcuaro.

Semana Santa (meses de marzo o abril): la ciudad organiza distintos eventos durante este periodo del año como la celebración de un mercado de exposición y venta de artesanías en el Centro Histórico, la elaboración de los Altares de Dolores, que son instalaciones que recuerdan los dolores sufridos por la Virgen María, representaciones de las escenas Pasión y Muerte de Jesucristo, procesiones con imágenes religiosas en las calles de la ciudad y la Quema del Judas, evento en el que se quema una imagen de cartón representando a Judas Iscariote, quien según la tradición entregó a Jesucristo para su crucifixión.

Cantoya Fest (tercer fin de semana del mes de julio): se trata de un festival que tiene como principal objetivo la exhibición de globos de cantoya los cuales suelen ser lanzados al cielo, en el marco de la festividad también se celebran conciertos, obras de teatro, talleres y muestras de deportes tradicionales.

Día de Muertos (31 de octubre, 1 y 2 de noviembre): es la fiesta local que cuenta con más fama a nivel nacional e internacional, se celebra en la Ciudad de Pátzcuaro y en todos los pueblos de la región lacustre, el evento principal es la velación de las tumbas en los panteones locales, durante las dos noches, la primera dedicada a los niños y la segunda a los adultos, sin embargo se trata de una celebración que depende de cada familia, por lo que no todas aceptan la presencia del viajero. En el marco del evento religioso se celebran toda una serie de actividades relacionadas como conciertos, obras de teatro, mercados artesanales o de comida, exhibición de altares de muertos o recorridos a la luz de las velas. Al tratarse de una actividad masiva, se recomienda planificar el viaje con antelación puesto que los hoteles suelen llenarse o de lo contrario buscar alojamiento en ciudades como Morelia o Uruapan.

Día de la Señora de la Salud (8 de diciembre). Es la virgen más venerada de la región. Presentación de danzas, mojigangas, artesanías, bandas, desfiles, corridas de toros y jaripeos. Estas son algunas de las muchas festividades de Pátzcuaro.

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.

Preguntas de Investigación. ¿A qué tanta cantidad asciende la derrama económica que deja el turismo en su visita a la ciudad de Pátzcuaro, Michoacán, para considerarlo como sector estratégico del desarrollo económico de esta región?

Objetivo. Cuantificar la derrama económica que dejó el turismo en su visita a la Ciudad de Pátzcuaro, Michoacán durante el periodo 2010-2018, para considerarlo como sector estratégico del desarrollo económico de este municipio y compararlo con el presupuesto anual de este mismo municipio durante el mismo periodo.

Delimitación de la Investigación. La delimitación espacial contemplara el municipio de Pátzcuaro, Michoacán. En lo correspondiente a la temporalidad sería durante el periodo de los años 2010 a 2018.

La justificación general de este trabajo. Es contribuir a la investigación de ver cuál es la cantidad de la derrama económica que deja el turismo en la ciudad de Pátzcuaro, Michoacán, (periodo 2010-2018) para contemplarlo como uno de los principales sectores estratégicos para el desarrollo económico de este municipio.

Existe viabilidad para esta investigación, debido a que la actividad turística en la ciudad de Pátzcuaro, se le ha dado cierta importancia, tanto para el gobierno municipal y estatal, como por la ciudadanía, por todos los beneficios sociales y económicos que este sector deja a esta ciudad, además de contar con la existencia de información por parte del sector público y privado.

Un supuesto es que la derrama económica que ha dejado el turismo, que visito la ciudad de Pátzcuaro, Michoacán. Durante el periodo 2010-2018, ha traído como consecuencia un mayor desarrollo económico para esta ciudad.

La metodología que se utilizó para esta investigación, fue utilizando algunos instrumentos como, la Investigación documental a partir de bibliografías sobre el tema, también se recurrió a información de fuentes oficiales de gobierno de los tres niveles, federal, estatal y municipal, así como diferentes visitas al municipio para recabar información, también se recurrió a instituciones de orden público y privado, además del uso del internet.

Los métodos o procedimientos precisos que se utilizaron para adquirir nuestra información serán cuantitativos y cualitativos. Por lo que los resultados que se esperan obtener son necesarios la utilización de los dos métodos mencionados, se realizara el procesamiento de datos, mediante la clasificación, codificación y síntesis de la información recabada.

Datos, estadísticas y análisis sobre el turismo del municipio de Pátzcuaro durante el periodo 2010-2018.

Turistas que visitaron el estado de Michoacán durante el periodo 2010-2018.

Año	Total de turistas que visito Michoacán Hospedados en un establecimiento de hospedaje	Cambios porcentuales de turistas que visito Michoacán hospedados en un establecimiento de hospedaje (año base 2010) %	Total de turistas que visito Pátzcuaro hospedados en un establecimiento de hospedaje	Cambios porcentuales de turistas que visito Pátzcuaro hospedados en un establecimiento de hospedaje (año base 2010) %
2010	2,850,699	0	174,735	0
2011	2,614,067	-8.3	160,307	-8.24
2012	2,705,285	-5.1	165,918	-5.0
2013	2,545,432	-10.7	148,923	-14.77
2014	2,457,678	-13.7	143,711	-17.75
2015	2,541,610	-10.8	148,597	-14.95
2016	2,512,331	-11.8	146,814	-15.97
2017	2,830,712	-0.7	165,312	-5.39
2018	3,080,093	8.04	180,185	3.11

Fuente: Elaboración propia con base en los anuarios estadísticos de Michoacán de Ocampo de 2011,2012,2013,2014,2015,2016, 2017, 2018 y 2019.

El cuadro 1. Tenemos la cantidad de turistas que visitaron Michoacán y que se hospedaron en un establecimiento de hospedaje, (porque de acuerdo a un estudio del Perfil del Turista, de los turistas que visitan Michoacán solo el 60% se hospeda en un establecimiento de hospedaje y el otro 40% lo hace con amigos, familiares u otros.) vemos en este periodo (tomando como año base 2010) que el turismo en Michoacán, y Pátzcuaro disminuyo, como se aprecia en el este cuadro, menos en el año 2018.

Cuadro 2.

Turistas que se hospedaron en establecimientos de hospedaje en la ciudad de Pátzcuaro durante el periodo 2010-2018.

Año	Turista nacional A	Turista extranjero B	Total de turistas A+B
2010	164,251	10,484	174,735
2011	150,808	9,499	160,307
2012	155,963	9,955	165,918
2013	139,827	9,096	148,923
2014	135,088	8,623	143,711
2015	139,681	8,916	148,597
2016	138,005	8,809	146,814
2017	155,393	9,919	165,312
2018	169,374	10,811	180,185

Fuente: Elaboración propia con base en los anuarios estadísticos de Michoacán de Ocampo de 2010 a 2019.

El cuadro 2. Nos muestra la cantidad de turistas nacionales y extranjeros que se hospedaron en un establecimiento de hospedaje en Pátzcuaro en el periodo 2010-2018, por lo que corresponde tanto al turista nacional como extranjero, en este periodo tiene una caída importante que se debe ver con preocupación, para ver cuáles son o fueron las causas principales de esta tendencia a la baja del turismo en Pátzcuaro. Aunque vemos que en el año 2017 se empieza a tener una recuperación de turistas que visito este lugar.

Cuadro 3.

Total de turistas que visitaron la ciudad de Pátzcuaro durante el periodo 2010-2018.

Año	Turista nacional l Que se hospeda a en hotel	Turista nacional l que no se hospeda a en hotel	Total de turistas nacionales A	Turista extranjer o Que se hospeda en hotel	Turista extranjer o que no se hospeda en hotel	Total de turistas extranjer os B	Total de turistas nacionales y extranjer os A+B
2010	164,251	57,488	221,739	10,484	524	11,008	232,747
2011	150,808	52,783	203,591	9,499	475	9974	213,565

2012	155,96 3	54,587	210,550	9,955	498	10,453	221,003
2013	139,82 7	48,939	188,766	9,096	455	9551	198,317
2014	135,08 8	47,281	182,369	8,623	431	9054	191,423
2015	139,68 1	48,888	188,569	8,916	446	9362	197931
2016	138,00 5	48,302	186307	8,809	440	9249	195,556
2017	155,39 3	54,388	209,781	9,919	496	10,415	220,196
2018	169,37 4	59,281	228,655	10,811	541	11,352	240.007

Fuente: Elaboración propia con base en los anuarios estadísticos de Michoacán de Ocampo de 2010 a 2019. (Se toma en cuenta en esta tabla lo que investigo el perfil del turista, citado por Rivera M. 2004. Donde dice que de los turistas que visitan Pátzcuaro solo el 60% se hospeda en hotel o un lugar de hospedaje y un 40% con amigos, familiares u otros. Dividiéndose en 35% turista nacional y 5% turista extranjero).

Lo que respecta al cuadro 3. Muestra el total de turistas que visito Pátzcuaro durante el periodo 2010-2018. Tomando en cuenta los que se hospedaron en algún lugar de alojamiento; como los que llegaron a hospedarse con algún amigo, familiar o algún otro.

Cuadro 4.

Estancia promedio de los turistas que visitaron Pátzcuaro durante el periodo 2010-2018.

Año	Turista nacional (noches)	Turista extranjero (noches)
2010	3.4	7.70
2011	3.5	8.58
2012	3.8	8.55
2013	2.4	3.50
2014	2.3	4.20
2015	2.4	3.90
2016	3.0	4.20
2017	3.2	5.20
2018	3.5	5.50

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Centro de Investigación y Estudios Turística, INEGI Anuarios estadístico 2014,2015 y 2016.Del Tecnológico de Monterrey (Perfitur 2006, 2007, 2008, 2009, 2010,2011) *Cifras calculadas con datos encontrados y tomando en cuenta la inflación de cada año.

El cuadro 4. Nos muestra el tiempo de estancia de los turistas nacionales y extranjeros en Pátzcuaro, mientras que el promedio de estancia del turista nacional en este periodo es aproximadamente de 3 noches, para el turista extranjero es de 5.7 noches aproximadamente, esta parte resulta de gran importancia ya que además de que el turismo extranjero gasta casi el doble (como se muestra en el cuadro 5) que el turista nacional, también su estancia es casi el doble que del turista nacional.

Cuadro 5.

Gasto promedio diario de los turistas que visitaron Pátzcuaro durante el periodo 2010-2018.

Año	Turista nacional gasto promedio diario \$	Turista extranjero Gasto promedio diario \$
2010	\$ 532.00	\$ 830.00
2011	\$ 502.00	\$ 747.00
2012	\$ 522.00	\$ 820.00
2013	\$543.00	\$853.00
2014	\$565.00	\$888.00
2015	\$577.00	\$907.00
2016	\$596.00	\$937.00
2017	\$637.00	\$1001.00
2018	\$668.00	\$1050.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Centro de Investigación y Estudios Turística Del Tecnológico de Monterrey (Perfitur 2010,2011) y el Banco de México. *Cifras calculadas con datos encontrados y tomando en cuenta la inflación de cada año.

El cuadro 5. Muestra el gasto promedio de los turistas que visitaron Pátzcuaro durante el periodo 2010-2018 y tenemos que el gasto promedio del turista nacional es de \$ 571.00, mientras que el gasto del turista extranjero es de \$890.00, se puede concluir con datos de esta tabla que el turista extranjero gasta un 56 % más que el turista nacional (en este periodo), esto es en lo que corresponde a esta tabla, porque de acuerdo a la Secretaria de Turismo de Michoacán, el turista extranjero gasta el doble que el turista nacional.

Cuadro 6.

Derrama económica que dejó los turistas nacionales que visitaron Pátzcuaro durante el periodo 2010-2018.

Año	Total de turistas nacionales	Gasto promedio diario del turista nacional (\$ pesos mexicanos)	Estancia promedio (noches) del turista nacional	Total de derrama económica que dejó el turista nacional. (\$ pesos mexicanos)
2010	221,739	\$ 532.00	3.4	\$ 401,081,503
2011	203,591	\$ 502.00	3.5	\$ 357,709,387
2012	210,550	\$ 522.00	3.8	\$ 417,646,980
2013	188,766	\$543.00	2.4	\$ 245,999,851
2014	182,369	\$565.00	2.3	\$ 236,988,516
2015	188,569	\$577.00	2.4	\$ 261,130,351
2016	186,307	\$596.00	3.0	\$ 333,116,916
2017	209,781	\$637.00	3.2	\$ 427,617,590
2018	228,655	\$668.00	3.5	\$534,595,390

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Centro de Investigación y Estudios Turística Del Tecnológico de Monterrey (Perfitur 2010,2011) y el Banco de México. *Cifras calculadas con datos encontrados y tomando en cuenta la inflación de cada año.

El cuadro 6. Muestra la derrama económica que dejó la visita de turistas nacionales que visitaron Pátzcuaro, donde empezamos a ver en este cuadro, una de las virtudes del turismo que es la gran derrama económica que dejó el turismo durante el periodo 2010-2018.

Cuadro 7.

Derrama económica que dejó los turistas extranjeros que visitaron Pátzcuaro durante el periodo 2010-2018.

Año	Total de turistas extranjeros	Gasto promedio diario del turista extranjero. (\$ pesos mexicanos)	Estancia promedio (noches) del turista extranjero	Total de derrama económica que dejó el turista extranjero. (\$ pesos mexicanos)
2010	11,008	\$ 830.00	7.70	\$ 70,352,128
2011	9974	\$ 747.00	8.58	\$ 63,925,959
2012	10,453	\$ 820.00	8.55	\$ 73,285,983
2013	9551	\$853.00	3.50	\$ 28,514,511

2014	9054	\$888.00	4.20	\$ 33,767,798
2015	9362	\$907.00	3.90	\$ 33,116,203
2016	9249	\$937.00	4.20	\$ 36,398,515
2017	10,415	\$1001.00	5.20	\$ 54,212,158
2018	11,352	\$1050.00	5.50	\$65,557,800

Fuente: Elaboración propia.

El cuadro 7. Muestra la derrama económica que dejó la visita de turistas extranjeros que visitaron Pátzcuaro, donde empezamos a ver una de las virtudes del turismo que es la gran derrama económica que dejó el turista extranjero durante el periodo 2010-2018. No se debe olvidar que el turista extranjero gasta un 56% más que el nacional (en este periodo).

Cuadro 8.

Derrama económica que dejó los turistas nacionales y extranjeros que visitaron Pátzcuaro durante el periodo 2010-2018.

Año	Total de derrama económica que dejó el turista nacional. (\$ pesos mexicanos)	Total de derrama económica que dejó el turista extranjero. (\$ pesos mexicanos)	Sumatoria de derrama económica que dejó el turista nacional y extranjero. (\$ pesos mexicanos)
2010	\$ 401,081,503	\$ 70,352,128	\$ 471,433,631
2011	\$ 357,709,387	\$ 63,925,959	\$ 421,635,346
2012	\$ 417,646,980	\$ 73,285,983	\$ 490,932,963
2013	\$ 245,999,851	\$ 28,514,511	\$ 274,514,362
2014	\$ 236,988,516	\$ 33,767,798	\$ 270,756,314
2015	\$ 261,130,351	\$ 33,116,203	\$ 294,246,554
2016	\$ 333,116,916	\$ 36,398,515	\$ 369,515,431
2017	\$ 427,617,590	\$ 54,212,158	\$ 481,829,748
2018	\$534,595,390	\$65,557,800	\$ 600,153,190

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro 8. Muestra el total de la derrama económica que dejó el turismo tanto nacional como el extranjero que visitó Pátzcuaro, durante el periodo de 2010-2018, como podemos ver en la tercera columna el total de la derrama económica es de una gran relevancia, para la economía de este municipio.

Cuadro 9. Comparativo entre la derrama económica que dejó la visita de turistas que vinieron a este municipio y el presupuesto anual del municipio de Pátzcuaro, durante el periodo 2010-2018.

Año	Presupuesto anual del municipio de Pátzcuaro. (\$ pesos mexicanos)	Porcentaje base (Total de derrama económica que dejó el turista nacional y extranjero)	Total, de derrama económica que dejó el turista nacional y extranjero (\$pesos mexicanos)	Diferencia porcentual entre la derrama económica del turismo y el presupuesto anual para el municipio de Pátzcuaro.
2010	\$ 164,160,000.00	100 %	\$ 471,433,631.00	287.17 % mayor
2011	\$ 172,800,000.00	100 %	\$ 421,635,346.00	244.00 % mayor
2012	\$180,000,000.00	100 %	\$ 490,932,963.00	272.74 % mayor
2013	\$172,167,293.00	100 %	\$ 274,514,362.00	159.44 % mayor
2014	\$185,195,217.00	100 %	\$ 270,756,314.00	146.20 % mayor
2015	\$200,093,489.00	100 %	\$ 294,246,554.00	147.05 % mayor
2016	\$221,503,950.00	100 %	\$ 369,515,431.00	166.82 % mayor
2017	\$241,412,305.00	100 %	\$ 481,829,748.00	199.58 % mayor
2018	\$259,550,049.00	100 %	\$ 600,153,190.00	231.22 % mayor

Fuente: Elaboración propia con datos del H. Congreso del estado de Michoacán de Ocampo. Gaceta Parlamentaria 2012,2014,2016,2018 y 2019. En el año 2010 y 2011 el presupuesto anual de Pátzcuaro se calculó de acuerdo a la inflación anual nacional que fue en 2010 4.4 % y en 2011 de 3.82%

El cuadro 9. Muestra un comparativo entre y la derrama económica que dejó el total de turistas (que se hospedaron en algún lugar de hospedaje) que visito la ciudad de Pátzcuaro en el año 2010-2018 y el presupuesto anual de este municipio. Donde cabe destacar que durante todo este periodo analizado siempre la derrama económica que dejó el turismo fue mayor que el presupuesto anual de este municipio.

CONCLUSIONES.

De acuerdo a esta investigación, Pátzcuaro tiene una importante participación de turistas nacionales y extranjeros que visita Michoacán. Sobre todo, nacionales con más del 90%.

Los turistas que visitaron Pátzcuaro y pernoctaron en un establecimiento de hospedaje solo representa el 60%; ya que el otro 40% se hospeda con un familiar, amigo u otro; otros regresan a dormir a otro lugar (Tacámbaro, Ario, Santa Clara, Uruapan o Morelia entre otros lugares).

La caída que muestra el turismo que visitó Pátzcuaro en este periodo 2010-2018, está más pronunciado durante los años 2013 al 2016 (cuadro 1).

Por otro lado, vemos que la estancia del turista extranjero en promedio es casi el doble que el turista nacional. El turista extranjero en este periodo (2010-2018) gastó un 56% más que el turista nacional.

La derrama económica que dejó el turista en este periodo es de gran relevancia para la economía de Pátzcuaro; como para considerar al turismo en este lugar como un sector estratégico.

Es relevante el comparativo del presupuesto anual del municipio versus la sumatoria de la derrama económica que dejó el turista nacional y extranjero en su visita a Pátzcuaro en este mismo periodo.

El comparativo entre y la derrama económica que dejó el total de turistas (que se hospedaron en algún lugar de hospedaje) que visitó la ciudad de Pátzcuaro en el año 2010-2018 y el presupuesto anual de este municipio, cabe destacar que durante todo este periodo analizado siempre la derrama económica que dejó el turismo fue mayor que el presupuesto anual de este municipio.

BIBLIOGRAFÍA.

Alcázar, B. (2002). “Los canales de distribución en el sector turístico” editorial ESIC (Madrid).

Alvarez, A. Tapia, G, (2017) La derrama económica que dejó el turismo en su visita a la ciudad de Morelia, Michoacán, México periodo 2002-2015. Revista Realidad Económica año 19, No. 53. Pp. 12-27

Botti, L., Peypoch, N. y Solonandrasana, B. (2008) “Ingénierie du Tourisme”. editorial de Boeck Université, primera edición. Francia.

Bringas, N. (2002) artículo “Desarrollo turístico y dinámica de evolución de usos de suelo en el Corredor Costero Tijuana – Rosarito – Ensenada”, Colegio de la Frontera Norte, Tijuana.

Burkart, J; y Medlink, C. (1974): "Tourism, past, present, and future" heinemman, London.

Cacomo, J. (2007) "Fodements D'Économie du Tourisme" editorial de Boeck Université, primera edición. Francia.

Díaz Pérez, Flora (2006). POLÍTICA TURÍSTICA: La competitividad y sostenibilidad

Figuroa, M. (1985): Teoría Económica de la actividad turística Ed. Alianza Universidad Textos. Madrid, p. 88

Flores, E. (2003) artículo "Ecoturismo y turismo sustentable" Universidad Autónoma de México.

Gudiño P., Mariana (2009). "El turismo cultural: Análisis de la oferta y demanda en Michoacán (México)". Revista Galega de Economía, vol. 18, núm. 2.

Jiménez, A. (1993) "Turismo Estructura y Desarrollo", ed. Mc Graw Hill, México.

Kotler, P., Bowen, B. y Makens, J. (2005). "Marketing Para Turismo" editorial PEARSON. Prentice Hall, tercera edición. España

Manchuca, R. (1994); "El Turismo como cultura transnacional", Revista Ciudades, Turismo y Tiempo Libre, Núm. 23, México.

Martínez Coll, Juan Carlos (2002). "Crecimiento y Desarrollo" en la Economía de Mercado.

Martínez, J,M, (2017) Una mirada al surgimiento del turismo en Pátzcuaro. Revista de turismo y patrimonio cultural vol. 15 No.2, 409-418. www.pesosonline.org.

Mazaro, M y Varzin, G. (2002) artículo "Sostenibilidad estratégica como ventaja competitivapara destinos turísticos – El comp&tenible model" Universidad de Barcelona – España.

Mochon, F. (2004) "Economía y Turismo" editorial Mc Graw Hill, primera edición. España.

Ramírez, M. (1994)"Teoría General del Turismo", Diana México.

Rivera M. Luís Alfonso, tesis el turismo y su planeación local en el municipio de Morelia 1993-2001 UMSNH. Facultad de Economía “Vasco de Quiroga” mayo de 2004.
Anuarios estadísticos de Michoacán. 2011,2012,2013,2014,2015, 2016,2017.

ANÁLISIS DE LA CONTAMINACIÓN ANTROPOGÉNICA DEL AIRE Y SUS IMPLICACIONES ECONÓMICAS EN LA SALUD: CASO DE MORELIA, MICHOACÁN

Georgina Jatzire Arévalo Pacheco¹

Resumen: la contaminación del aire causado por el hombre se denomina “contaminación antropogénica.” La Organización Mundial de la Salud (OMS) identifica que la carga mundial de morbilidad por la contaminación del aire provoca siete millones de defunciones prematuras, representando uno de los mayores riesgos sanitarios mundiales. Razón por la cual, analizar la situación de la calidad del aire en Morelia, es importante debido a que ciertos contaminantes están al mismo nivel que en la Zona Metropolitana del Valle de México. Así el análisis a nivel internacional y en la ciudad orienta a una visión general y específica de la contaminación creada por el hombre y sus efectos en términos económicos y de salud.

Introducción

La contaminación del aire de forma antropogénica se refiere a la contaminación generada por el hombre, la cual genera costos sociales en la calidad de vida de las personas. Las afecciones provocadas son externalidades negativas, es decir, son costos sociales como son los costos en la salud o la pérdida de productividad. Así la contaminación antropogénica del aire tiene impacto ambiental, económico y social con efectos adversos, por esta razón, el caso de estudio de la ciudad de Morelia es importante porque investigaciones demuestran que las emisiones de contaminantes de PM10 (micro partículas) y O3 (ozono) son mayores que las emisiones en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) (Correa, 2009; 4).

Así la problemática evidente por la generación de contaminación y los costos sociales que genera son el eje central que llevan al objetivo del presente análisis que es analizar de la situación de la contaminación del aire, así la relación entre los contaminantes

¹ Estudiante de Doctorado en Ciencias de la Administración en la Universidad Nacional Autónoma de México, académica de la Escuela Nacional de Estudios Superiores UNAM campus Morelia. georgina.arevalo@outlook.com

antropogénicos y la salud humana, para contar con información y poder atenuar la cantidad de emisiones y mejorar la calidad de vida de las personas.

Antecedentes de los costos de la contaminación antropogénica del aire

La contaminación del aire es un problema complejo porque incluye aspectos sanitarios, económicos y sociales (EPA, 2008). A nivel internacional, nacional y local el monitoreo del aire es una prioridad para la salud pública. En los últimos años los centros urbanos por la utilización de vehículos y emisiones de las industrias han provocado una contaminación del aire con efectos sistémicos en el ecosistema y en la salud. Los impactos en la salud incluyen una reducción significativa en la esperanza de vida y la muerte prematura (Hoek, *et al.* 2002), (Dockery, *et al.* 1999), (Katsouyanni, *et al.* 2009 y 1997) esto trae secuelas en el bienestar y calidad de vida de las personas. Además no existe un umbral mínimo de contaminación en el cual, la salud humano no sea afectada (Gaviria, *et al.* 2012).

Las últimas estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre la carga mundial de morbilidad por la contaminación del aire provocan siete millones de defunciones prematuras. Esto representa uno de los mayores riesgos sanitarios mundiales. Las consecuencias económicas se dividen en costos directos como la atención médica, más los costos no directos de atención médica. Otros costos que se reflejan en la economía de un país son la pérdida de productividad que se presenta durante periodos de contingencia ambiental, ya que la industria reduce su capacidad de producción como una medida correctiva para reducir los niveles de contaminación (Pervin, *et al.* 2008).

A nivel internacional los costos sociales derivados de la contaminación del aire son: de un 3,4% del PIB en Singapur, el 1% del PIB en Yakarta, el 2,8% del PIB para Alemania, 4,4% para Italia, 3,9% para los Países Bajos, y el 2,0% para el Reino Unido. Mientras que los costos per cápita osciló entre \$ 6 y \$ 613 dólares en los países de la OCDE y de \$ 0.20 y \$ 2000 dólares en los países no pertenecientes a la OCDE (Pervin, *et al.* 2008).

Por tal razón, muchas ciudades en el mundo han tratado de resolver este problema. A nivel internacional ciudades en Estados Unidos, Europa y Asia han presentado retos para disminuir las emisiones, aunque en Latinoamérica la situación es similar, por ejemplo: Rio de Janeiro, Ciudad de México, la Habana, Santiago de Chile o Buenos Aires. Actualmente cerca de la mitad de la población mundial vive en centros urbanos y existen en el mundo 20

megalópolis (Lacasaña, *et al.* 1999) de las cuales tres se encuentran en América Latina: Ciudad de México, Buenos Aires y Río de Janeiro.

Así las ciudades de Latinoamérica presentan esta problemática, el caso de Temuco y Padre de las Casas en Chile, tienen la peor calidad del aire en las zonas urbanas con efectos dañinos sobre la salud de las personas, con una alarmante preocupación de las autoridades regionales y nacionales desde hace varios años (Mendoza, 2015). Además se pronostica que para el año 2030 la población urbana mundial puede llegar a 5 000 millones de habitantes y representar así 60% del total (Perevochtchikova, 2009).

Desarrollo sustentable y contaminación antropogénica del aire

Los estudios, investigaciones y acciones de los efectos ambientales en el entorno socioeconómico surgen con el Club de Roma y la publicación de “Los límites del crecimiento”, después en 1987 la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU, expone el “Informe Brundtland”, el cual contrasta la postura de desarrollo económico actual con la sustentabilidad ambiental. Surge para fomentar cambios económicos y sociales en beneficio del ambiente. Así al proteger los ecosistemas se busca un futuro próspero. Por lo tanto, los problemas ambientales están relacionados con las condiciones económicas y las dificultades de justicia social.

Uno de los problemas en el entorno urbano por la actividad productiva y económica es la contaminación del aire. Las partículas menores a 10 micras son potencialmente dañinas debido a los estándares y normas de la OMS (Sanhueza, *et al.* 2006), (Samet, *et al.* 2000), (OMS, 2013), es decir, partículas en el aire que son susceptibles de ser respiradas por los humanos y representan un “problema complejo” y se debe abordar con un enfoque transdisciplinario (Kreuter, *et al.* 2004).

La contaminación del aire representa un riesgo en países desarrollados como en vías de desarrollo. Donde la calidad de vida cambia de acuerdo a las particularidades de la zona residencial (personas que viven en zonas contaminadas obtienen puntuaciones bajas de la calidad de vida del medio ambiente) (Hassine, *et al.* 2014). Así se llegó a verificar que la disminución en la calidad del aire produce impactos en la calidad de vida: en corto plazo provoca irritación nasal, irritación ocular; y otros de mayor alcance como bronquitis crónica y el riesgo de muerte prematura (Cifuentes, *et al.* 2004), (OMS, 2010), (Narvárez y

Martínez, 2011), (PROAIRE, 2015). Las principales enfermedades respiratorias y cardiovasculares, se hacen presente mientras mayores sean los niveles de contaminación de PM10 y 2.5 provocando un aumento en la mortalidad (Rojas y Garibay, 2003), (Pervin, *et al.* 2008), (Brajer, *et al.* 2006), (Cohen, *et al.* 2005) induciendo costos sociales.

Externalidades negativas por la contaminación antropogénica del aire

Así los costos sociales se pueden medirse por medio de un costo externo o externalidad negativa existe en las dos condiciones siguientes aspectos: 1) una actividad de un agente económico provoca una pérdida de bienestar a otro agente, y 2) la pérdida de bienestar no está compensada. Las externalidades aparecen cuando el comportamiento de un agente (consumidor o empresa) afecta el bienestar de otro (su función de producción, o su función de producción de utilidad), sin que este último haya elegido esta modificación, y sin que exista un precio o una contraprestación monetaria que lo compense (Azqueta, 1994). Si la pérdida de bienestar se acompaña de una compensación por parte del agente que causa la externalidad, se dice que el efecto se ‘internaliza’ (Pearce y Turner, 1995 citado por Reyes, *et al.* 2005).

Países de ingresos bajos y medios presentan externalidades derivados de la contaminación antropogénica del aire. En Chile se implementó la función de daños y la valoración económica con múltiples escenarios donde se obtuvo que la reducción de los niveles de PM 2.5 provoque más beneficios que la reducción de PM10, lo que se asocia al mayor daño que genera el contaminante más fino (Mendoza, 2015:8).

Efectos en la salud de la contaminación antropogénica de México

En México la contaminación ambiental causa infecciones respiratorias y cardiovascular (Lezama, 2000). Desde el punto de vista económico, la contaminación es considerada como un factor externo negativo, pues la actividad de una persona (o empresa) repercute en el bienestar de otra, sin que se pueda cobrar un precio por ello (Azqueta, 1994), es decir, la utilidad del consumidor es afectada. Existen algunos métodos para aumentar al máximo o reducir al mínimo los efectos negativos (Rojo, *et al.* 2006).

Entre los estudios realizados en México se encontró que la PM incrementa el ausentismo laboral en 5% y el número de días con actividad restringida de 7.5%, lo que provoca

pérdidas de productividad 26,27 días (Molina, 2013). En el 2010 por las reducciones del 10% de los contaminantes los beneficios a la salud pública son de \$8,350 millones de pesos (Molina, 2006; 33) razón que justifica la implementación de acciones para mejorar la calidad de vida y bienestar de la población.

Los efectos en la salud asociados con una exposición a niveles bajos por períodos prolongados (crónica), son similares a una exposición durante períodos cortos de tiempo a altos niveles. Un análisis de valoración económica en México estimó que los beneficios anuales por una reducción del 10% en ozono y PM10 es \$759 millones. El cumplimiento de las normas de calidad del aire ofrece beneficios de \$2 billones por año (Cesar, *et al.* 2010).

Las secuelas adversas a la salud humana y al entorno provocan desequilibrios, aunque con la implementación del desarrollo sustentable puede ir hacia un equilibrio (Rivera, 2004: 66). Así se requiere la construcción de un marco conceptual vinculada a las ciencias económicas para desarrollar la evaluación económica con sus implicaciones en la calidad ambiental y la calidad de vida en un contexto de desarrollo urbano. Los conceptos del ambiente urbano están relacionados con la habitabilidad, la calidad de la vida y la sustentabilidad (Van Kamp, *et al.* 2003). El aspecto de habitabilidad implica a la salud como indicador de bienestar entre ambiente y economía.

El análisis de la ciencia económica y el desarrollo sustentable darán pauta para estudiar la contaminación antropogénica del aire y sus efectos. Para conocer sus efectos económicos por medio de la externalidad negativa que provoca la contaminación del aire, con la finalidad de buscar un equilibrio entre el bienestar social, desarrollo económico y un ambiente armónico (Ramírez, 2000).

Contaminación antropogénica en Morelia

En especial la ciudad de México desde la década de los 80 a nivel institucional se ha empleado programas para disminuir las emisiones de los contaminantes. Ciudades como Guadalajara, Monterrey, Mexicali y Ciudad Juárez han desarrollado investigaciones para atenuar la contaminación del aire. La ciudad de Morelia desde 2009 puso en marcha un plan del cuidado, monitoreo y evaluación ambiental. Esto con la finalidad de prevenir efectos sistémicos por la calidad del aire, debido a que la ciudad presenta el quinto lugar a nivel nacional en vehículos per cápita, además de contar con una infraestructura vial

rebasada por la urbanización, sin contar con un plan de transporte vial (Ortega, 2015). Así a nivel institucional se busca manejar la calidad del aire antes de que se agudice el problema y comprometa al desarrollo.

La tasa de crecimiento en Morelia de 2000-2005 fue de 1.75 (INEGI, 2015). Además en Michoacán en el 2014 existían un millón 787 mil vehículos. El 39% de los vehículos de la ciudad tienen más de diez años (Molina, 2006). SEMARNAT (2001) encontró que las principales fuentes de emisión son los vehículos con emisiones de monóxido de carbono (87%), óxidos de nitrógeno (60%) y bióxido de azufre (17%). Las mediciones de CO (monóxido de carbono) obtenidas en Morelia son mayores en un 24.7% respecto a la ZMVM. Los datos sobre hidrocarburos (HC) en Morelia y la ZMVM son similares. Se observa que respecto al promedio de HC en Morelia es 9.6%, dato mayor que en la ZMVM (INE y SEMARNAT, 2010; 49).

Los datos expuestos permiten enfocar la presente investigación en el problema ambiental en la Ciudad de Morelia. Por esta razón, es importante contribuir con estudios en las ciencias económicas que permitan dar recomendaciones de gestión ambiental, antes de que su crecimiento urbano equipare la problemática económica, sanitaria y ambiental que ya se presenta en otras ciudades del país como: Guadalajara, Monterrey o la Ciudad de México.

Conclusiones

Los costos derivados por la contaminación antropogénica del aire comprenden problemas serios en las zonas urbanas que impactan negativamente en la calidad de vida de las personas. Razón por la cual, la necesidad de desarrollar políticas públicas, acciones y proyectos para la disminución de los niveles de contaminación son necesarios para disminuir los costos sociales que trae consigo la contaminación del aire.

Países como México o Chile en Latinoamérica son ejemplo por la cantidad de acciones enmarcadas para disminuir la contaminación de sus ciudades. Otros países como China tienen un reto en el mejoramiento de la calidad del aire sin comprometer las actividades económicas, razón que trae controversia en las acciones encaminadas en el sector industrial. Además del reto que implica los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre la carga mundial de morbilidad por la contaminación del aire que provocan siete

millones de defunciones prematuras, representando uno de los mayores riesgos sanitarios mundiales.

Así la necesidad de monitorear las ciudades de México como es el caso de Morelia, es primordial para evitar efectos adversos en la calidad de vida de las personas, y orientar las ciudades a nuevas formas de planeación urbana e institucional hacia el desarrollo sustentable.

Bibliografía

- Azqueta, D. (1994). Valoración económica de la calidad ambiental. Ed. Alianza Madrid.
- Brajer, V; Mead, R; Xiao, F. (2006). Valuing the health impacts of air pollution in Hong Kong. *Journal of Asian Economics* 17. Pág. 85–102.
- Cesar, Herman; Borja, Aburto; Fernández, P; Dorland, k; Muñoz, C; Bryer, L; Cropper, M; González, A; Fernández, G; Olsthoorn, X; Castillo, Montes de Oca, G; Torres, V; Uribe, R; Van Beukering, P; Vega, E; Niño, M; Niño, Z; Cruz, A; Cuauhtémoc, P; Martínez, A. (2010). Valoración económica del mejoramiento de la calidad del aire en la zona metropolitana del valle de México. Estudio a cargo del Instituto de Estudios Ambientales (IVM), Vrije Universiteit Amsterdam, el Centro Nacional de Salud Ambiental (CENSA), Comisión Ambiental Metropolitana (CAM) y al Banco Mundial.
- Cifuentes, Luis; Rizzi, Luis; Jorquera, Héctor; Vergara, Javier. (2004). Valoración económica y ambiental aplicada a casos del manejo de la Calidad del Aire y Control de la Contaminación. En Informe para el Diálogo Regional de Política del Banco Interamericano de Desarrollo.
- Cohen, A; Anderson, H; Ostra, B; Pandey, K; Krzyzanowski, M; Künzli, N; Gutschmidt, K; Pope, A; Romieu, I; Samet, J; Smith, K. (2005). The Global Burden Of Disease Due To Outdoor Air Pollution. *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A*, 68:1–7, 2005. ISSN: 1528–7394.
- Correa, García. (2009). Calidad del aire en la Ciudad de Morelia. Universidad Autónoma Metropolitana. *Contactos* 74, 29–36 (2009). Disponible en web: www.izt.uam.mx/newpage/contactos/anterior/n74ne/morelia.pdf.
- Dockery, D; Pope, C; Xiping, Xu; Spengler, J; Ware, J; Fay, M; Ferris, B; Speizer, F. (1993). An Association between Air Pollution and Mortality in Six U.S. Cities. *The new England journal medicine*. Volume 329:1753-1759 December 9, 1993 Number 24.
- EPA (2008). Effects of Air Pollutants Commons. Environmental Protection Agency. EPA-452/F-05-001. Disponible en web: www.airnow.gov

- Gaviria, Carlos; Muñoz, Juan; González, Gabriel. (2012). Air pollution and vulnerability of exposed individuals: the case of downtown Medellín. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, vol. 30, núm. 3, septiembre-diciembre, 2012, pp. 316-327. Universidad de Antioquia, Colombia. ISSN: 0120-386X.
- Hassine, K; Marcouyeux, A; Annabi-Attia, T; Fleury-Bahi, G. (2014). *Measuring Quality of Life in the Neighborhood: The Cases of Air-Polluted Cities in Tunisia*. Springer. *Soc Indic Res* (2014) 119:1603–1612. DOI 10.1007/s11205-013-0565-7 France.
- Hoek, G; Brunekreef, B; Goldbohm, S; Fischer, P; Brandt, P. (2002). Association between mortality and indicators of traffic-related air pollution in the Netherlands: a cohort study. *The Lancet*. Vol 360. October 19, 2002. Disponible en web: www.thelancet.com.
- INEGI, (2015). *Indicadores principales del banco de información*. En: Instituto nacional de estadística y geografía. Disponible en web: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=16>.
- INE, 2009. *Evaluación de los impactos en salud por medio de los contaminantes atmosféricos*. Instituto nacional de ecología, dirección de investigación sobre la calidad del aire 2009.
- INE y SEMARNAT, 2010. *Estudio de emisiones y actividad vehiculares en Morelia, Michoacán*. Reporte final del Instituto nacional de ecología. Septiembre 2010.
- Katsouyanni, K; Samet, J. (2009). *Air Pollution and Health: A European and North American Approach (APHENA)*. Research Report 142. Health Effects Institute. Number 142. October 2009. Boston, Massachusetts.
- Katsouyanni, K; Touloumi, G; Schwartz; Balducci, F; Wojtyniak, B; Sunyer, J; Bacharova, L; Schouten, P; Ponka, A; Anderson, R. (1997). Short term effects of ambient sulphur dioxide and particulate matter on mortality in 12 European cities: results from time series data from the APHEA project. In: APHEA. *BMJ* 1997;314:1658.
- Kreuter, M; De Rosa, C; Howze, E; Baldwin, G (2004). *Understanding Wicked Problems: A Key to Advancing Environmental Health Promotion*. *Health Education & Behavior*. Vol. 31 (4): 441-454 (August 2004). DOI: 10.1177/1090198104265597.
- Lacasaña-Navarro M, Aguilar-Garduño C, Romieu I. (1999). Evolution of air pollution and impact of control programs in three Megacities of Latin America. *Salud Pública en México* / vol.41, no.3.
- Lezama, José. (2001). *El medio ambiente como construcción social: reflexiones sobre la contaminación del aire en la ciudad de México*. *Revista Estudios Sociológicos*. Núm. 56.
- Mendoza, Yenniel. (2015). *Valoración Económica de la Calidad del Aire en Temuco y Padre Las Casas: El Caso de la Contaminación a Leña por los Hogares*. Tesis Doctoral en Economía de la UNAM. México.
- Molina, Mario (2013). *Implicaciones de la contaminación atmosférica para la salud en la Zona Metropolitana del Valle de México y los beneficios potenciales de aplicar medidas de control*. Centro Mario Molina.

- Molina, Mario (2006). Elaboración de Políticas y Estrategias para la comunicación orientadas al mejoramiento de la calidad del aire en la ZMVM. Centro Mario Molina.
- Narváez, C; Martínez, O. (2011). Impacto económico del efecto de la contaminación del aire en la salud: Managua- Nicaragua (años 1996-2001). No. 88, 27-47.
- OMS, (2000). Health and Environment in Sustainable Development. Organización Mundial de la Salud. Publicación científica Núm. 572.
- Ortega, Alfonso. (2015). Evaluación del impacto económico en salud ocasionado por contaminación antropogénica en el municipio de Morelia 2010. Tesis de maestría en políticas públicas. Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la UMSNH.
- Pervin, T; Gerdtham, U; Hampus, L. (2008). Societal costs of air pollution-related health hazards: A review of methods and results. Cost Effectiveness and Resource Allocation 2008, 10.1186/1478-7547-6-19.
- Perevochtchikova, María. (2009). La situación actual del sistema de monitoreo ambiental en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. En: Estudios Demográficos y Urbanos, vol. 24, núm. 3, septiembre-diciembre, 2009, pp. 513-547. El Colegio de México, A.C. Distrito Federal, México. ISSN: 0186-7210.
- PROAIRE, (2015). PROAIRE, 2015-2025. En el documento: Programa de gestión para mejorar la calidad del aire en el Estado de Michoacán. Gobierno del Estado de Michoacán.
- Ramírez, Bartolomé y Emilio Carrillo Benito (coord.) (2000). Desarrollo local: manual de uso, Madrid, ESIC.
- Reyes, Gil; Galván, Luis; Aguiar, Mauricio. (2005). El precio de la contaminación como herramienta económica e instrumento de política ambiental. Revista: Interciencia, vol. 30, núm. 7, julio, 2005, pp. 436-441. Asociación Interciencia. Caracas, Venezuela.
- Rivera, Luis, (2004). El turismo y la planeación local en el municipio de Morelia 1993-2001. Tesis de licenciatura de la UMSNH.
- Rojas, L; Garibay, V. (2003). Las partículas suspendidas, aeropartículas y aerosoles; ¿hacen daño a la salud; ¿podemos hacer algo? En: Gaceta Ecológica. Número 69. Pág.1-44.
- Rojo, Gustavo; Jasso, Jesús; Velázquez, Alejandro. (2006). Political and Economic Instruments Related to the Climatic Change and the Environmental Pollution. Revista: Ra Ximhai, vol. 2, núm. 1, enero-abril, 2006, pp. 173-185. Universidad Autónoma Indígena de México. El Fuerte, México. ISSN: 1665-0441.
- Sanhueza, Pedro; Vargas R; Mellado G. (2006). Impact of air pollution by fine particulate matter (PM10) on daily mortality in Temuco, Chile. Revista Médica Chile 2006; 134: 754-761.
- Samet, J; Dominici, F; Curriero, F; Coursac, I; Zeger, S. (2000). Fine Particulate Air Pollution and Mortality in 20 U.S. Cities, 1987–1994. The new England journal medicine. Volume 343:1742-1749 December 14, 2000 Number 24.

- SEMARNAT, (2011). Los Efectos En Salud Por La Contaminación Del Aire. Capítulo 4 en: Programa Para Mejorar La Calidad Del Aire ZMVM 2002-2010.
- Van Kamp, I; Leidelmeijer, K; Marsmana, G; Hollander, A. (2003). Urban environmental quality and human well-being: Towards a conceptual framework and demarcation of concepts; a literature study. Landscape and Urban Planning. Núm. 65. PP. 5–18. The Netherlands.

RESUMEN

Una de las agendas de investigación del Foro de Cooperación Económica Asia Pacífico (APEC), ha sido la de promover el comercio de productos forestales cosechados legalmente, combatir la tala ilegal y el comercio asociado, y desarrollar la capacidad de la región (APEC, 2019).

El presente documento tiene como objetivo realizar un análisis comparativo e identificación de perfiles de comportamiento que caracterizan el comercio y la producción de la industria de la madera de México y de los países que integran en Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico para el año 2015, mediante el análisis de conglomerados (clúster).

Lo anterior, posibilita definir características, estructuras y niveles de desempeño del sector, lo que coadyuvará a poder comprender el estado de los diferentes perfiles existentes y el papel desempeñado por México en esta industria en relación con los países de APEC; se da particular énfasis en los beneficios que México ha visto con la integración de a este foro y el cumplimiento de los objetivos de su integración.

INTRODUCCIÓN

La integración del APEC, se llevó a cabo en el año 1989 con el fin de aprovechar la creciente interdependencia de las economías de la región y con la finalidad de generar beneficios en términos de crecimiento económico para los países integrantes.

Como resultado, en 2011 se creó el grupo de expertos de APEC sobre tala ilegal y comercio asociado denominado *Experts Group on Illegal Logging and Associated Trade* (EGILAT) su objetivo es la promoción del comercio de productos forestales legalmente cosechados y apoyo a las actividades de desarrollo, crecimiento económico sostenible y la prosperidad en la región de Asia y el Pacífico (APEC, 2019).

¹ Estudiante del tercer semestre del programa de Doctorado en Ciencias en Negocios Internacionales en el Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE).

En este sentido es de especial interés, en primer lugar, realizar el estudio de esta industria entre los países de APEC, en lo que respecta al tema de comercio internacional, e identificar la posición de la industria mexicana entre ellos.

1. Industria de la Madera: México y APEC

México está vinculado a la región Asia-Pacífico mediante su participación como miembro del APEC desde su integración a dicho Foro en 1993. APEC se creó con la participación de 12 países fundadores con el objetivo de crear una mayor prosperidad para los habitantes de la región, fomentando un crecimiento económico inclusivo, equitativo, sustentable, innovador, seguro y acelerando la integración económica regional, para una mayor prosperidad para la gente de la región (APEC, 2019).

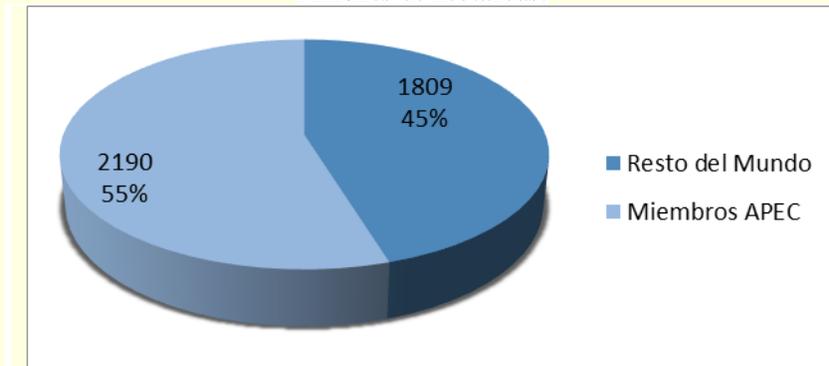
Los tres pilares de APEC son: 1. la liberalización del comercio y la inversión, 2. facilitación para hacer negocios y 3. cooperación técnica, los cuales han ofrecido la obtención de resultados concretos para el aumento y certidumbre de los flujos de comercio e inversión para los, actualmente, 21 países miembros: Australia, Brunei Darussalam, Canadá, Chile, República de China, República de Corea, Estados Unidos, Filipinas, Indonesia, Hong Kong, Japón, Malasia, México, Nueva Zelanda, Papúa Nueva Guinea, Perú, Rusia, Singapur, Tailandia, Taipei chino y Vietnam; así como para las 2,800 millones de personas que habitan la región (APEC, 2019).

En el caso de la industria de la madera, de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), se integra por las ramas de Aserradero y conservación de la madera, Fabricación de laminados y aglutinados de madera y Fabricación de otros productos de madera.

Las economías de APEC representan 2,190 millones de hectáreas (ha) de cobertura forestal, es decir más del 50 por ciento de los bosques del mundo² (véase gráfica 1), así mismo concentran el 60 por ciento de la producción mundial de productos forestales y el 80 por ciento del comercio mundial de productos forestales, éste último valorado en más de 150 mil millones de USD en 2010.

² El área total de bosque en el mundo es de 3,999 millones de ha.

**Gráfica 1. Área total de bosques en el mundo.
Millones de hectáreas.**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos de FAO (2016).

Para el caso de México, las exportaciones de madera, carbón vegetal y sus manufacturas hacia APEC para el año 2015 fueron por 7, 061 millones de USD, mientras que sus importaciones ascendieron 170,579 millones de USD. En el periodo de 2007 a 2018, estas exportaciones, para los países de APEC, aumentaron a una tasa del 58.4 por ciento, registrando ventas por un total de 190 mil USD en 2007 a 11.291 millones de USD en 2018 (véase gráfica 2).

**Gráfica 2. Comercio de madera y sus manufacturas, México-APEC 2007-2018.
Millones de USD.**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del ITC (2019).

Adicionalmente al comportamiento en los flujos comerciales de madera y sus manufacturas, se ha observado una baja en los niveles de empleo en México ya que, de acuerdo con los censos económicos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e

Informática (INEGI), durante el periodo 1999 a 2014 la tasa de ocupación en esta industria, se redujo en un 2.01 por ciento (INEGI, 2019).

La industria de productos forestales se ha abierto vigorosamente al comercio mundial porque el modelo de negocio prevaleciente se basa en capturar ventajas comparativas al costo correcto. Muchos países emergentes que poseen bosques valiosos, aspiran a una mayor industria de procesamiento y empleo, y buscan valor agregado a sus materias primas (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2019).

2. Marco Teórico. Análisis de Conglomerados

El análisis cluster, conocido como análisis de conglomerados, es una técnica estadística multivariante que busca agrupar elementos (o variables) tratando de lograr la máxima homogeneidad en cada grupo y la mayor diferencia entre los grupos.

De acuerdo con De la Fuente (2011), es un método estadístico multivariante de clasificación automática de datos. A partir de una tabla de casos-variables, trata de situar los casos en grupos homogéneos, conglomerados o clusters, no conocidos de antemano, pero sugeridos por la propia esencia de los datos, de manera que individuos que puedan ser considerados similares sean asignados a un mismo cluster, mientras que individuos diferentes (disimilares) se localicen en clusters distintos.

Para Peña (2002), el análisis de datos multivariantes tienen por objeto el estudio estadístico de varias variables medidas en elementos de una población. Pretende los siguientes objetivos:

1. Resumir el conjunto de variables en unas pocas nuevas variables, construidas como transformaciones de las originales, con la mínima pérdida de información.
2. Encontrar grupos en los datos si existen.
3. Clasificar nuevas observaciones en grupos definidos.
4. Relacionar dos conjuntos de variables.

Existen dos tipos de análisis de clúster: jerárquicos y no jerárquicos. Los primeros son los que configuran grupos con estructura arborescente, de forma que clusters de niveles más bajos van siendo englobados en otros clusters de niveles superiores. Por su parte, los no

jerárquicos asignan los casos a grupos diferenciados que el propio análisis configura, sin que unos dependan de otros.

En el caso de clúster jerárquico, a fin de unir variables o individuos es necesario considerar algunas medidas numéricas que caractericen las relaciones entre las mismas, en este sentido, existen tanto medidas de distancia como de similitud que reflejan asociación.

Cada medida refleja asociación de una manera particular y es muy importante la selección de una medida apropiada para cada problema a analizar.

Una medida de distancia nos permite que los grupos formados contengan individuos parecidos, de forma que la distancia entre ellos tiene que ser pequeña, una de ellas es la distancia euclídea (ecuación 1).

$$d(X_i, X_j) = \sqrt{\sum_{c=1}^p (X_{ic} - X_{jc})^2} \quad (1)$$

Donde:

X = elementos considerados

c = valor de la variable de las muestras i y j

Por otro lado, una medida de similitud provee grupos formados con individuos de una alta similitud entre ellos, un coeficiente de Pearson (ecuación 2) es un índice de similitud que se utiliza frecuentemente para representar la correlación de las muestras (Fontalvo & De la Hoz, 2020).

$$R^{2ij} = \frac{\sum_{k=1}^r (X_{ik} - \bar{X}_k)(X_{jk} - \bar{X}_k)}{(\sum_{k=1}^r (X_{ik} - \bar{X}_k)^2 \sum_{k=1}^r (X_{jk} - \bar{X}_k)^2)^{1/2}} \quad (2)$$

Donde:

X_{ik} y X_{jk} = valores que toma la variable k en las muestras i y j

\bar{X}_k = valor promedio de la variable k tomando todas las muestras

- Además de las medidas de asociación, en el análisis de clúster jerárquico se han diseñado métodos específicos para la clasificación de individuos en K grupos; éstos métodos se dividen en aglomerativos y disociativos. Los aglomerativos por su parte,

tienen la finalidad de partir de tantos grupos como individuos hay en el análisis y que se van agrupando hasta llegar a tener todos los casos en un mismo grupo.

Como parte de los métodos de análisis jerárquico aglomerativo, se encuentra el método de promedio entre grupos, que es una de las medidas de distancia relevantes a considerar (ecuación 3).

$$d(A, B) = \frac{1}{n_A \cdot n_B} \sum_{i \in A, j \in B} d(i, j) \quad (3)$$

Donde:

A, B = conglomerados

n_A, n_B = total de observaciones de A y B

Los métodos disociativos, a diferencia de los asociativos, parten de un solo grupo que contiene todos los casos y, a través de sucesivas divisiones, se forman grupos cada vez más pequeños.

3. Desarrollo Metodológico

En el presente documento, se utilizó el análisis de conglomerados o de clúster jerárquico para trabajar con datos correspondientes al año 2015 para 17 de 21 economías integrantes del Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico, no se pudieron integrar datos referentes a Taipei chino, Brunei Darussalam, Hong Kong y Papúa Nueva Guinea debido a que los países mencionados no hacen públicos los datos para este periodo particularmente.

La aplicación de este método implicó seleccionar, en primer lugar, el sector de actividad a analizar, posteriormente identificar y seleccionar las variables para la investigación, aplicar la técnica de análisis conglomerados para definir los perfiles de comercio en lo que respecta a la industria de la madera para los 17 países objeto de este análisis, a saber, Australia, Canadá, Chile, China, Indonesia, Japón, República de Corea, México, Malasia, Nueva Zelandia, Perú, Filipinas, Federación de Rusia, Singapur, Tailandia, Estados Unidos y Vietnam.

Las variables utilizadas para el presente análisis son Formación Bruta de Capital (FBK), Valor Agregado Bruto industrial (VAB), Exportaciones de madera en rollo (m^3 y USD), importaciones de madera en rollo (m^3 y USD), valor de las exportaciones de manufactura y

valor de las importaciones de manufactura, área total de bosque en ha, bosque plantado (ha), área forestal con áreas protegidas (ha); todas las variables son cuantitativas continuas, los valores están expresados en miles de dólares estadounidenses (USD) y las cifras correspondientes a cada una de ellas se obtuvieron de la base de datos de la Organización Mundial de Comercio (OMC, 2019).

Con la información anterior, se aplicó el análisis de conglomerado y la medida de distancia euclídea; adicionalmente, en el proceso de clusterización, se consideró la pertinencia del método de clasificación aglomerativa de promedio entre grupos.

Finalmente se construyó un árbol de clasificación o dendograma donde se presentan los perfiles o categorías identificados en el análisis de conglomerado. Para el procesamiento de los datos se trabajó con el software *Statistical Package for the Social Sciences 22* (SPSS).

Una correcta aplicación del análisis cluster requiere que no exista correlación entre las variables. Para comprobar lo anterior, en el análisis de distribución de variables, se realizó el análisis de correlaciones bivariadas y de casos atípicos para poder simetrizar los datos de las variables, ello con la finalidad de eliminar la influencia de los datos atípicos. Las unidades a analizar fueron estandarizadas transformando los datos a su raíz cuadrada, previo al análisis de cluster jerárquico.

4. Resultados. Características descriptivas generales.

El análisis descriptivo refleja que el área total de bosque, en los países estudiados, oscila entre 16,350 ha en Tailandia hasta las 8,149,305,500 ha en la Federación de Rusia, pero con grandes diferencias en lo que respecta a sus bosques de producción registrando valores mínimos de 0 ha hasta las 415,073,700 ha en 2015.

Por su parte las exportaciones de madera, respecto al valor de las mismas, registró un valor mínimo de 11 miles de USD en Filipinas y un valor máximo de 1,390,980 miles de USD, correspondientes a Nueva Zelanda para 2015 y con un promedio para los países estudiados de 262,967.9412 miles de USD, en ese mismo año.

El mayor importador de madera en rollo de la región objeto de estudio fue China desde donde se importó el 83.5 por ciento del total de importaciones de madera, realizadas por los 17 países estudiados en 2015. Le siguió Japón con un 7.54 por ciento.

4.1. Resultados más relevantes.

En la identificación de conglomerados correspondientes a la industria de la madera de las economías integrantes de APEC en el año 2015, a partir del estudio de conglomerados jerárquicos, se determinaron cuatro clústeres o conglomerados como los indicados para la clasificación de los países considerados (tabla 1).

El primer conglomerado se encuentra conformado por 13 casos (1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15 y 17) los cuales corresponden a Australia, Canadá, Chile, Indonesia, República de Corea, México, Malasia, Nueva Zelandia, Perú, Filipinas, Singapur, Tailandia y Vietnam.

El segundo conglomerado lo integran 2 casos (4, 16) que son China y los Estados Unidos; para el tercer conglomerado se ubica un solo caso (6) que es Japón y finalmente, se encuentra el conglomerado 4 con un caso (13) que corresponde a la Federación de Rusia.

Tabla 1. Clúster de pertenencia

Caso	4 clústeres
1:Australia	1
2:Canadá	1
3:Chile	1
4:China	2
5:Indonesia	1
6:Japón	3
7:Corea, República de	1
8:México	1
9:Malasia	1
10:Nueva Zelandia	1
11:Perú	1
12:Filipinas	1

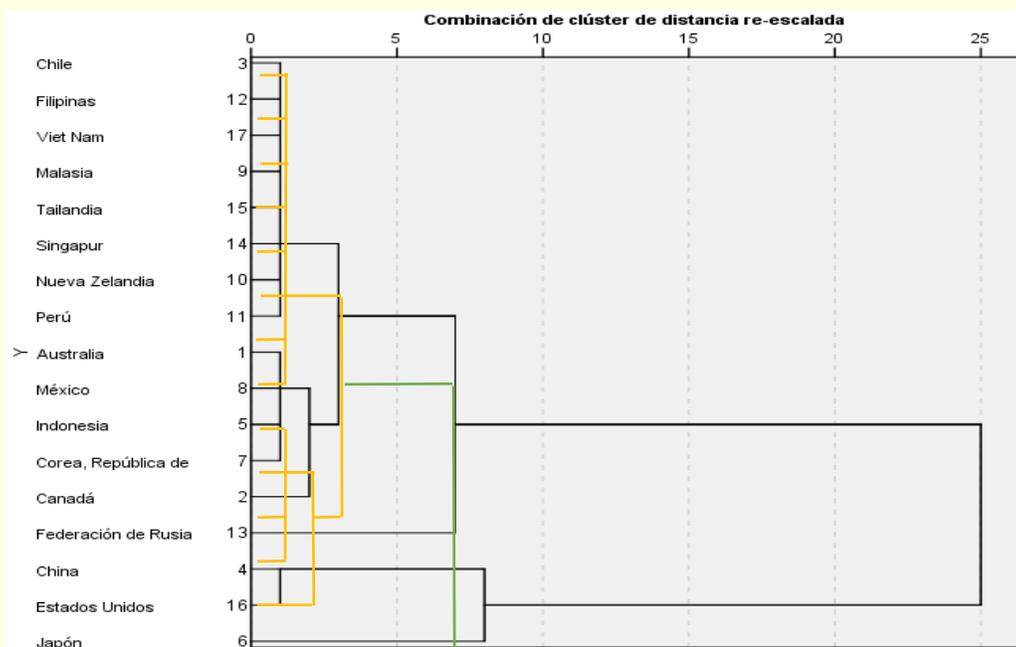
13:Federación de Rusia	4
14:Singapur	1
15:Tailandia	1
16:Estados Unidos	2
17:Viet Nam	1

FUENTE: Elaboración propia a partir del análisis de datos en SPSS.

El dendograma (figura 1) ilustra la forma en la cual se fueron uniendo los conglomerados hasta formar uno solo. La escala horizontal corresponde a la distancia en que produjeron las uniones, en cada caso.

Los países que tienen una menor distancia entre sí o mayor similitud, en lo que respecta a la industria de la madera, son Chile y Filipinas con una distancia de 2.671,125.761 posteriormente, se encuentran Malasia y Tailandia con un coeficiente de 5553577.730, uniéndose finalmente a ellos Vietnam, Singapur, Nueva Zelandia y Perú. En un segundo momento se encuentran México, Australia, Indonesia y Corea, los cuales se agrupan en seguida con Canadá para conformar de esta manera el primer cluster.

Figura 1. Dendograma que utiliza la vinculación media (entre grupos)



FUENTE: Elaboración propia a partir del análisis de datos en SPSS.

De manera particular se agrupan, por otro lado, China y Estados Unidos para conformar el segundo cluster con un coeficiente de 140,624,417.8; ambos países cuentan con mayor área de bosque productivo, además que cuentan con los valores más altos correspondientes a la formación bruta de capital.

Por su parte, en el caso del cluster tres, donde se ubica a Japón, país que se encuentra en segundo lugar entre los mayores importadores, por volumen de madera. Finalmente se encuentra la Federación de Rusia, éste se caracteriza por ser el segundo país con mayor volumen de las exportaciones de madera, pero el que cuenta con la mayor área total de bosque entre los países estudiados.

A partir de la revisión de los resultados, se puede observar que la consolidación en el sector exportador en el sector industrial de la madera de los países que integran APEC, depende más que del área total de bosque o del área de bosques de producción, del comportamiento de la inversión en el corto plazo, misma que está integrada por los bienes utilizados en el proceso productivo y que muestra cómo una gran parte del nuevo valor agregado bruto en el sector, se invierte, en lugar de ser consumido.

CONCLUSIONES

En el análisis realizado para la clasificación de los países miembros de APEC, respecto a su actividad en la industria de la madera en el año 2015, se destaca que los países con mayor riqueza forestal son la Federación de Rusia que cuenta con el 22 por ciento de la superficie forestal mundial, Canadá con el 7 por ciento, Estados Unidos con un 6 por ciento y China con un 3.9 por ciento.

A inicio de 2015, los mayores productores de madera en rollo fueron Estados Unidos (19 por ciento de la producción global), la Federación de Rusia (10 por ciento), China (9 por ciento) y Canadá con 8 por ciento. Los países mencionados, en conjunto, contabilizaron el 55 por ciento de la producción mundial de madera de ese año, mientras que México contribuyó con sólo el 0.28 por ciento (SEMARNAT, 2015) .

Dadas las clasificaciones encontradas en el análisis de conglomerados, el primero de ellos que es donde México se encuentra ubicado, se destaca por tener aún un potencial

exportador sin explotar y ello se puede relacionar con la existencia de valores bajos tanto en lo que respecta al valor agregado industrial, como en la formación bruta de capital fijo.

Para México ésta situación se podría explicar a partir de que la actividad forestal en tiene una serie de particularidades y destaca lo relacionado con derechos de los pueblos indígenas, la organización y funcionamiento de las empresas forestales, el tamaño de las operaciones forestales y la intensidad de los aprovechamientos (Forest Stewardship Council-México, 2009).

En este caso la mayor parte de la actividad forestal primaria la realizan ejidatarios-comuneros, jornaleros, avecindados o productores asalariados. Las labores principales en esta actividad son básicamente la extracción de no maderables, limpieas, plantaciones, aclareos y guardarayas y las actividades de extracción (Rojo, 2002).

BIBLIOGRAFÍA

APEC. (23 de 10 de 2019). *Asia- Pacific Economic Cooperation*. Obtenido de <https://www.apec.org/About-Us/About-APEC/Achievements-and-Benefits>

Banco Interamericano de Desarrollo. (2002). *Instrumentos institucionales para el desarrollo de dueños de pequeñas tierras de vocación forestal*. Mexico: BID.

Fernández, S. D. (2011). *Estadística.net*. Obtenido de http://www.estadistica.net/Master-Econometria/Analisis_Cluster.pdf

Fontalvo, T. J., & De la Hoz, E. (Julio-Diciembre de 2020). Método conglomerado-análisis discriminante-análisis envolvente de datos para clasificar y evaluar eficiencia empresarial. *Entramado*, 6(2), 46-55.

Forest Stewardship Council-México. (2009). *Estándares Mexicanos para la Certificación del Manejo Forestal FSC*. México D.F.: FSC.

INEGI. (09 de 10 de 2019). *inegi.gob.mx*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/>

Lima, J. E. (2008). *Indicadores de Comercio Exterior y Política Comercial: Mediciones de Posición y Dinamismo Comercial*. Santiago de Chile: CEPAL.

OMC. (23 de noviembre de 2019). *WTO DATA*. Obtenido de <https://data.wto.org/>

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (16 de julio de 2019). *FAO*. Obtenido de <http://www.fao.org/forestry/nwfp/6388/es/>
- Peña, D. (2002). *Análisis de datos Multivariantes*. Madrid, España: Mc Graw-Hill.
- Rojo, J. M. (2002). *Tendencias y Perspectivas del sector forestal para América Latina y El Caribe (ESFAL). Informe Nacional México*. Roma, Italia: FAO Dirección de Economía y de Productos Forestales.
- Secretaría de Economía. (2002). *Observatorio PyME México. Primer Reporte de Resultados*. México: Comisión Intersecretarial de Política Industrial, CIPI.
- SEMARNAT. (2015). *Informe de la situación del Medio Ambiente en México*. México: Gobierno de la República.

“CAPITALISMO, INTELIGENCIA ARTIFICIAL, Y EDUCACIÓN: LO IN-HUMANO EN LA SOCIEDAD MODERNA; SUCESIONES DIALÉCTICAS, UNA REALIDAD APREMIANTE”

Óscar Olivera Reyes¹
Yamile Olivera Mora²

RESUMEN

Maquinas, inteligencia artificial y el futuro del capitalismo; La inteligencia artificial (IA) definirá el dominio geoestratégico en la próxima generación, su ideología emergente marcará el destino de la humanidad. Ya el zar Vladimir Putin había alertado de que quien domine la (IA) controlará al mundo (<http://bit.ly/2IjsAdQ>).

Esto es un antecedente de todo lo que implica el fortalecimiento ó agotamiento del capitalismo; detrás de las amenazas de guerra comercial de Estados Unidos y China se encuentra el “posicionamiento tecnológico que ya está marcando el siglo XXI sobre la primacía de la (IA) cuando Beijing ha proclamado que será el líder indiscutible en 2030 (<http://bit.ly/2IgbRbA>)”.

Quedó atrás la caduca taxonomía de derecha e izquierda que floreció durante la Guerra Fría en la etapa bipolar entre Estados Unidos y la ex URSS. Se arguye que el mundo digital se encuentra dividido entre el espionaje capitalista de Occidente y el monitoreo del mandarinato de China.

Feng Xiang (FX) <profesor de leyes en la Universidad Tsinghua> argumenta que la “(IA) marcará el fin del capitalismo (<https://wapo.st/2FN3oXU>)”. Considera que si la (IA) permanece bajo control de las fuerzas del mercado desembocará en forma inexorable en un mega-rico oligopolio de datos de multimillonarios que cosecharán la riqueza creada por los robots que desplazan la mano de obra, dejando un masivo desempleo a su alrededor.

El peligro de la (IA), es que permanezca en manos privadas que sirven los intereses de unos cuantos. Así mismo, se aduce que la inevitabilidad del desempleo masivo y la demanda por el bienestar universal conducirán la idea de socializar o nacionalizar la (IA).

¹Óscar Olivera Reyes. Profesor Investigador de Tiempo Completo de la Facultad de Economía “Vasco de Quiroga”

²Yamile Olivera Mora. Facultad de Economía “Vasco de Quiroga”

El capitalismo digital fantaseó el bienestar social, como sucede con los multimillonarios de Google y Apple que esconden sus inmensas ganancias en los paraísos fiscales para evadir impuestos, lo cual choca con su lema hipócrita de responsabilidad social.

Especialistas de occidente, consideran que la revolución digital es la mayor fuerza dinámica en el mundo y afecta todo desde la intimidad de la vida cotidiana hasta las luchas geopolíticas cuando al mismo tiempo fractura y divide.

Por el lado económico-educativo, Peter Drucker proclamó el arribo a la “sociedad del saber”, partiendo del supuesto que esta no habría ya llegado en los siglos XIX y XX, lo que supondría que ni Marx ni Keynes habrían tenido siquiera noticia de ella. Así, advierte: “Las actividades principales en la creación de riqueza no serán ni la asignación de capital para usos productivos, ni la ‘mano de obra’, los dos polos de la teoría económica en los siglos XIX y XX, fuera esta teoría clásica, marxista, keynesiana o neoclásica; ahora el valor se crea mediante la “productividad” y la “innovación”, ambas aplicaciones del saber al trabajo”; inmersa en la teoría de la llamada “sociedad del conocimiento”.

En esta relación dialéctica, la Inteligencia Artificial (IA) representa el bastión de avance de la técnica y la tecnología; y seguimos en el siglo XXI tan agresivos como siempre, pero con una herramienta que dentro de poco será más inteligente que nosotros.

Nuestras capacidades tecnológicas y científicas han superado con creces nuestras morales y éticas. Nuestra capacidad para utilizar de manera inteligente y humana los conocimientos y las herramientas que creamos y desarrollamos.

Es decir, nos encontramos ante un proceso de deshumanización que viene determinado por la cesión de determinadas decisiones a seres sintéticos sin humanidad en nombre de una automatización y estandarización de procesos, y penetra en las entrañas de la ecuación, y la formación profesional contemporánea, lo cual comporta una erosión en los sistemas de responsabilidad y *accountability*.

INTRODUCCIÓN

En la era de la globalización se ha estado transitando hacia una nueva forma de acumulación, que algunos lo denominan como “Capitalismo de Inteligencia Artificial” y otros como Data Capitalismo. Su origen y desarrollo debe analizarse históricamente a partir del anclaje estadounidense en el complejo industrial y militar desde la posguerra.

Las primeras décadas del siglo XXI han venido determinadas por un proceso de aceleración tecnológica que sólo puede ser comparado con otros hitos como fue la revolución industrial. Al fin y al cabo, ha comportado una serie de cambios sistémicos difíciles de valorar y comprender en su totalidad.

Ya Immanuel Kant, en el siglo XVIII aseguraba que **“se mide la inteligencia del individuo por la cantidad de incertidumbres que es capaz de soportar.”** En esta era de la incertidumbre **si diesen a elegir una capacidad humana, solo una, ¿Cuál elegirías?** Parece ser que el ser humano ha elegido a la inteligencia para llevarla al plano artificial, como a una extensión cuasi natural de nuestra inteligencia humana. **No elegimos la empatía, ni la bondad, ni la generosidad sino la inteligencia.** Una inteligencia que puede ser benigna o maligna, creativa o destructiva, egoísta o generosa. Es muy relativo y complejo asegurar que la inteligencia artificial, ese pensamiento abstracto dirigido hacia la resolución de problemas o la capacidad de adquirir conocimientos, este al servicio de la humanidad. Por una parte, porque todo dependerá del tipo de inteligencia de quién la cree y por el otro, porque hasta que la máquina tenga pensamientos propios pasará un largo rato. Stanislaw Lec afirmaba que “la primera obligación de la inteligencia es desconfiar de ella misma.” **¿Tendrá conciencia la inteligencia artificial para desconfiar de ella?**

Por otro lado, **los humanos** todavía son superiores a las máquinas en muchos aspectos. Los seres humanos poseemos rasgos como **creatividad, imaginación e inspiración** y somos capaces de tener vínculos afectivos con personas, animales y cosas; tenemos la capacidad de amar, sentir pesar, añorar, agradecer y experimentar ira. Podemos hacer uso de la imaginación y el pensamiento y ser capaces de buscar el sentido propio de la vida de forma individual o colectiva. Podemos desarrollarnos emocionalmente hasta límites desconocidos, las máquinas no.

La **(IA)** es una más de una lista de **tecnologías** que han transformado **la historia.** Todos los avances son capaces de crear o destruir y depende de nosotros qué hacemos con aquello que creamos. Que la inteligencia humana y la artificial tengan la claridad de entender la diferencia.

En un futuro, y recordando las palabras de John Fitzgerald Kennedy que decía que “un hombre inteligente es aquel que sabe ser tan inteligente como para contratar gente más inteligente que él”, veamos a la Inteligencia Artificial siendo contratada por humanos para ciertas tareas, a la vez que muchas máquinas inteligentes contratando humanos para aquello en lo que no seamos reemplazables (humanización o deshumanización).

FUTURO DEL CAPITALISMO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL VS NUEVA FORMACIÓN SOCIAL POSCAPITALISTA

El acopio de datos y el capitalismo de vigilancia se desarrollan primero en el marco de la guerra fría desde 1950 y tiene su relación con el complejo militar/industrial norteamericano. La “guerra psicológica” a partir de datos cobra aquí una centralidad inusitada.

En el desarrollo y evolución de las “TICs”, “Sociedad del Saber”, y de la propia (IA), en la actualidad, existe una pugna por el liderazgo en el 5G (Quinta Generación), es una pugna por los datos, estos son los verdaderos motivos que subyacen en la guerra comercial que Washington mantiene con Pekín, dado que la empresa china Huawei ha tomado la delantera en el desarrollo del ‘BIG DATA’. Estados Unidos recela de la marca china, a la que acusa de posible espionaje que dejaría ya de ser monopolio norteamericano. El origen y desarrollo de la empresa Huawei también lleva una raíz militar indiscutible.

Dejando en claro que la Guerra Comercial no es el motivo real del conflicto entre ambos países sino una especie de guerra fría digital. EE. UU. muestra particular resistencia a que los avances chinos, y en primer lugar de Huawei en el desarrollo del servicio 5G, se instalen en Occidente. Putin afirmó en el foro económico de San Petersburgo que los intentos de excluir sin más a Huawei de los mercados internacionales pueden calificarse como la primera guerra tecnológica de la época digital.

Capitalismo de Big Data o nuevas formas sociales de producción

La red 5G y su 'big data', es la nueva bomba nuclear que cambiará la manera de ver el mundo y revolucionará el capitalismo con eso que ya se denomina “Inteligencia Artificial”, lo que conlleva el desarrollo de nuevos “mercados o micro-mercados”.

Además, tiene que ver con las disputas de poder en la actualidad, ya que quién controle la red 5G controla el proceso de la producción social, económica y política. La cuestión radica en que esta nueva plataforma va a llevar a internet a una nueva dimensión, “direccionando” con ello el futuro de la humanidad, una situación que también podría conllevar a la nueva formación social emergente que, bajo la iniciativa de Pekín, podría impulsar y sostener una transición multipolar hacia el post capitalismo.

Es básicamente una pugna entre las grandes empresas transnacionales con sus redes globales, por un lado, y los proyectos vinculados al surgimiento de una nueva formación social emergente multipolar que se está gestando alrededor de esa idea-fuerza que llaman la Nueva Ruta de Seda (NRS).

El Data Capitalismo un proyecto globalista en peligro

La tecnología 5G cobra una importancia vital en el ‘Data Capitalismo’ de corporaciones como **Google, Facebook, WhatsApp, Instagram** y otras empresas globalistas. El 5G proporciona las condiciones técnicas para seguir avanzando.

El 5G en la feria del año 2018 era tan solo un proyecto y en 2019 ya una realidad. La capacidad de la 5G es por lo menos 10 veces más rápida que la actual 4G, materializando aún más lo que conocemos como el internet de las cosas. La automatización de labores de las casas, como cocinar o el manejo autónomo de los autos, o el nuevo paradigma de educación en línea, por citar solo unos ejemplos, podrán realizarse desde un celular.

El capitalismo de ‘Inteligencia Artificial’ y el sujeto colectivo

La sociedad de consumo basada en el marketing y los medios de comunicación están utilizando cada vez más el ‘Big Data’ para llevar a cabo una guerra psicológica que conduce al control de conductas y la manipulación de estas, incluso no solo se lo aplica en el mercadeo sino también en la política electoral.

El modo de acumulación del llamado Capitalismo de Inteligencia Artificial basado en el Big Data está compuesto por: (a) Una materia prima de usuarios del Internet; (b) Unos medios de producción consistentes en la Inteligencia Artificial, los algoritmos, la ciencia de los datos, etc.; (c) Productos

predictivos que crean conductas inmediatas o futuras; (d) Un nuevo meta-mercado donde se comercian la predicción de comportamientos actuales y la posibilidad y realidad de modificar o controlar comportamientos.

La economía neoclásica considera a la productividad total de factores (PTF) como la gran medida de la innovación y el cambio tecnológico. Robert Solow en los años 50 encontró un “residuo” en la medida del crecimiento de la productividad, asociada al número de horas- trabajador y la inversión de capital por hora-trabajador, que se denominó “residuo de Solow” y posteriormente PTF.

Algunos límites de la nueva tecnología

Concepto como mínimo problemático, ya que es impreciso en su alcance, sólo toma nota de que los efectos de las nuevas tecnologías de información y comunicación (TICs) que se dieron en llamar la Tercera Revolución Industrial se ven reflejadas, a través de esta medida, sólo en el período 1994-2004, a pesar de su aparición en los 70. En la década siguiente, el crecimiento de la productividad se redujo a la mitad, el menor desde que se registra dicho índice.

La manera que han encontrado los tecno-optimistas de superar la contradicción entre los avances de la inteligencia artificial para imitar y superar la actividad humana, frente al lento crecimiento de la PTF en la última década, ha sido cuestionar su medida. La pérdida de puestos de trabajo por computadoras ha estado ocurriendo durante más de cinco décadas, y la sustitución de los trabajos humanos por las máquinas en general ha estado sucediendo durante más de dos siglos.

La inteligencia artificial (IA) vs fisiología humana.

El aprendizaje profundo es «profundo» (Deep) porque el aprendizaje se realiza a través de una red neuronal «artificial» que tiene varias capas de profundidad. Así como el cerebro funciona enviando señales eléctricas de una neurona a otra muchas veces, pasando a través de una variedad de ubicaciones en el cerebro y a través de una variedad de subredes, el aprendizaje profundo “aprende” empleando varias capas de redes neuronales.

Las personas poseen creatividad e intuición, ambas cualidades que los códigos de computadora no poseen, y lo más importante es que, probablemente, nunca las tengan.

Seres humanos y máquinas colaborando.

Las máquinas no tienen un concepto de significado como lo tiene un ser humano. Incluso si la máquina pudiera determinar una emoción, no entendería lo que significa experimentar una emoción.

El cerebro humano tiene más de 80 mil millones de neuronas, todas interconectadas. Las redes neuronales informáticas tienen muchas menos células;

Ahora bien, el problema es mucho más profundo. La justificación de la teórica necesidad de usar tecnologías que son completamente invasivas de nuestra privacidad se basa en tres mitos.

El primer mito es que las máquinas pueden adoptar comportamientos éticos-morales si estos son correctamente codificados. Pero es evidente que una máquina no puede tener ni ética ni moral ni intuición propia. En todo caso podrá tener la ética de quien lo ha codificado. Será una simulación de la ética del programador, una réplica del ingeniero o una combinación de los datos que encuentre en la nube. ¿Sin embargo, podemos preguntarnos si una vez codificada la (IA), el sistema evolucionará por sí solo? ¿o si nos condenará a una sociedad de tipo inmovilista donde el bien y el mal queden cristalizados en la base de una construcción subjetivada en los algoritmos? ¿Y si evoluciona...cuál será su hito?

En definitiva, la Inteligencia Artificial en ningún caso puede ser considerada como un agente moral, por el simple hecho de que se trata de una simulación, y por lo tanto no es capaz de comprender, bajo ningún tipo de parámetro una cosa tan sencilla y central como es el valor de una vida humana, ni sentir respeto, ni compasión.

El segundo mito se basa en que la (IA) puede tomar decisiones de forma más efectiva, más ecuánime y justa que un humano. Nada más lejos de la realidad, en primer lugar, porque la (IA) reproduce por emulación el sistema ético-ideológico de sus creadores, es decir reproduce nuestra falta de imparcialidad. Como nos muestra Cathy O'Neill en su obra *Armas de destrucción matemática*, creer en la infalibilidad de los algoritmos puede llevar a resultados dramáticos como los ocurridos con las evaluaciones de profesores en el Estado de Washington, o como nos mostró el *American Civil Liberties Union* con respecto a los sistemas de reconocimiento facial que tienen una alta tendencia a identificar sujetos no caucásicos como criminales.

Estamos ante una tecnología diseñada por hombres blancos, con el sistema mental propio de los mismos, donde sus filias y fobias tienden a ser trasladadas a sus creaciones. Es más, al tratarse de un

sistema heurístico resulta altamente complejo saber el proceso mediante el cual la (IA) ha tomado una determinada decisión. Por lo tanto, si resulta imposible de construir o explicar el proceso que ha llevado a una determinada decisión en la (IA), es una irresponsabilidad dejarlas que operen libremente.

Y, finalmente, llegamos al tercer mito que afirma que la inteligencia artificial es más fiable que la inteligencia humana, cosa que en análisis muy específicos podría ser aceptado, pero nunca en términos generales. Hay que destacar aquí el trabajo hecho por la ONG británica *Big Brother is watching us* que, apelando al acto de libertad de información, consiguieron que el gobierno revelara la fiabilidad de los sistemas de reconocimiento facial que se utilizaron durante el Carnaval de Candelmas. El resultado fue que sólo un 5% de las identificaciones de criminales hechas a través del sistema de IA eran correctas, dando un error medio del 95%.

Esta mitología tiene todavía resultados mucho más preocupantes si tenemos en cuenta los estudios del profesor Noel Sharkey, quien elaboró la teoría del *Automation bias* donde explica que los humanos tenemos tendencia a dar por válidos los juicios y análisis hechos por la (IA), dado que pensamos que es más efectiva y fiable que nosotros mismos.

Pero lo más sorprendente, es que a pesar de saber que la (IA) no puede ser considerada como un agente moral, y a pesar de saber sus limitaciones a la hora de interpretar a la realidad a causa de los sesgos propios de sus creadores y de la propia sociedad (especialmente en sistemas que se nutren de lenguaje natural) su penetración sigue aumentando, y cada vez más procesos son guiados a través de estos sistemas.

McQuillan advierte que la vigilancia, gracias a la acumulación masiva y detallada de datos a través de sistemas inteligentes, está generando cambios en la gobernanza y daños en el núcleo de la sociedad civil de tal nivel que lo llama “El Estado de Excepción Algorítmico”.

La única garantía de progreso y sostenibilidad de los derechos de los ciudadanos ante la inteligencia artificial en sistemas autónomos es la regulación.

Ahora bien, la regulación legal (escasa, por no decir inexistente) debería ser acompañada por múltiples ámbitos coordinados (psicología, ética, medicina, programación, defensa).

La situación actual hace que se plantee, con mayor fuerza si cabe, una modificación de los derechos humanos con la finalidad de poder acotar y abarcar los nuevos retos de la sociedad actual para que, en base a ellos, poder construir una sociedad amparada y/o adaptada a la realidad, no virtual, sino “muy real.”

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EMPLEO (¿ADIOS AL TRABAJO?)

La automatización preocupa a los economistas desde los albores de esa disciplina. La inquietud es que las máquinas roban o destruyen empleos, con todas sus implicaciones sociales.

Mucho tiempo después, John Maynard Keynes escribió en su ensayo sobre las Posibilidades económicas de nuestros nietos que el progreso técnico en la economía llevaría a un incremento sin precedente en el bienestar de la población mundial. Según él, en unos cuantos años la semana de trabajo podría reducirse a unas 15 horas. En las sociedades humanas habría más tiempo para el cultivo de las bellas artes y las disciplinas de la ciencia. Pero, cuidado, advertía Keynes: durante algunos años todavía necesitaremos que la avaricia y la usura sigan siendo nuestros dioses, pues sólo así podremos salir del túnel de la necesidad económica y descubrir la luz del día.

Pero las máquinas no se construyen por la naturaleza, señaló Marx en los Grundrisse. En respuesta a las ingenuas consideraciones de John Stuart Mill (y de Keynes) explicó que tampoco tienen por objeto reducir el esfuerzo físico que realizan los seres humanos. Su destino es extraer la mayor cantidad de plusvalía bajo el sistema de explotación capitalista.

Hoy estamos frente a una nueva oleada de innovaciones que está reemplazando fuerza de trabajo con máquinas a un ritmo inusitado. Esta automatización toma la forma de la robotización en las actividades más disímiles, desde la aplicación de una soldadura ultrafina hasta la preparación de una hamburguesa, pasando por el cambio de pesados troqueles en una prensa o el uso de algoritmos en la especulación financiera.

La generación de empleo para una economía capitalista es clave por varias razones. La primera tiene que ver con la creación de valor, pues por sí solas hasta las máquinas más sofisticadas son incapaces de crear algo. Pero si bien el trabajo directo sigue siendo un componente clave en el proceso de producción, cada vez lo es menos en la automatización. Y aquí surge la segunda razón que está relacionada con lo que Marx llamaba la “pequeña circulación”: los salarios adelantados por los capitalistas regresan a sus manos cuando los trabajadores en su conjunto compran las mercancías que han producido.

El problema es que, si los trabajadores intervienen cada vez menos en el proceso de trabajo, ¿quién va a comprar las mercancías producidas por la economía capitalista? Se puede pensar que este problema podría resolverse con un mecanismo que distribuya poder de compra a la población para

garantizar una demanda agregada suficiente y ganancias adecuadas para los capitalistas. Pero todo esto requiere una arquitectura macroeconómica distinta. Sin duda, el futuro del capitalismo se anuncia complicado.

Marx señala en los Grundrisse que cuando la mayor parte de la riqueza sea producida por máquinas, entonces la apropiación del tiempo de trabajo ajeno aparecerá como una base insignificante de la riqueza frente a esta nueva fuente que es el complejo de máquinas creada por la gran industria. En ese momento, continúa Marx, cuando el trabajo en su forma directa deje de ser la gran fuente de riqueza, el tiempo de trabajo dejará de ser la medida del valor de cambio. Pero, en ese caso, ¿existirá la explotación todavía? Y si la ley del valor de Marx desaparece, ¿eso acontecerá antes o después de haber desaparecido el capitalismo?

El desarrollo de la inteligencia artificial supone desafíos para el mundo del trabajo. Las miradas optimistas y las fatalistas imaginan futuros antagónicos. Lo cierto es que la inteligencia artificial destruirá empleos actualmente existentes y generará otros de mayor cualificación. ¿Existe alguna forma de gobernar ese futuro?

En la época actual, para la demanda de empleo, este tipo de Inteligencia Artificial aplicada al mercado permite el desarrollo del micro emprendedurismo, como un formato derivado de las herramientas que otorgan las Plataformas. Grandes consorcios globalistas (como Facebook, Uber, Google, Airbnb, etc.) subcontratan a microempresas e individuos en el último eslabón, mayormente para la recopilación de datos. Se genera así una red de microempresas dependientes de las Plataformas, ya que por su escala le sería imposible obtener una cantidad importante de datos y desarrollar de manera autónoma estas tecnologías. Google es una de las corporaciones que más otorga este tipo de herramientas para que las microempresas/micro emprendedores puedan crecer, eso sí desarrollando a Google.

Los consorcios globalistas en general no corren riesgos, siempre suelen ganar. Los riesgos más directos son para los “micro-emprendedores” o trabajadores independientes, hiper especializados y proveedores de servicios o bienes atomizados que hoy en día son mayoría en la fuerza de trabajo de los menores a 40 años, incluso en este fenómeno de pandemia actual, podríamos señalar un riesgo más para las familias, que adquieren funciones de educadores, basados en plataformas digitales (el proceso enseñanza-aprendizaje se ve fracturado en su estructura pedagógica).

El peligro de la Inteligencia Artificial (IA), que avanza en una tecnología de propósito general, es que permanezca en manos privadas que sirven a los intereses de unos cuantos consorcios globalistas.

Si la (IA) permanece bajo control de las fuerzas del mercado desembocará en forma inexorable en un mega-rico oligopolio de datos monetizables de multimillonarios que cosecharán la riqueza creada por los robots que desplazan la mano de obra, dejando a su paso un masivo desempleo a su alrededor, generando una crisis no solo económica sino social y política. Sin importar que venga primero, la gran crisis económica con un crash bursátil o más bien la social y política a partir de la robotización, serán estos trabajadores independientes, primero que nadie, los que serán “arrojados a la calle” por el Capital Global, pero ya no para buscar trabajo sino para rebelarse como sujeto político colectivo contra este sistema globalista. Así mismo se puede mencionar el tamaño de la crisis actual, con la pandemia, una crisis de salud pública, afectando, de manera ulterior, la propia crisis económica nacional.

Refiriéndonos a reflexiones más profundas, se puede señalar que, la historia humana es la historia de nuestras herramientas y la forma en que nos relacionamos con ellas; es el recuento de los objetos que materializan las ideas y hacen posible la supervivencia de una especie frágil. La tecnología es la puesta en práctica del conocimiento para resolver problemas o para hacer la vida más amable pero también es una fuerza que nos define, una colección de voluntades que aplican el ingenio para cambiar el mundo. De las herramientas manuales, que usan la fuerza del usuario, pasamos a las máquinas que emplean una variedad de fuentes de energía para convertir la materia y hacer cosas útiles. Nuestras tecnologías reflejan nuestras necesidades y cosmogonías, y la llegada de la era digital marca una serie de cambios sin precedentes en lo que esperamos de ellas y la manera en que entendemos la vida. Es en esta era en que surgen herramientas capaces de pensar por nosotros, que, en vez de materializar nuestras ideas, pueden generar sus propias ideas y encontrar soluciones a problemas.

Trabajo y responsabilidad

Una de las amenazas más siniestras que presenta la inteligencia artificial es la desaparición de los empleos. Si bien parece evidente que la introducción de máquinas pensantes abaratará los costos de producción y servicios. Por tanto, la introducción de la (IA) en la industria no ha deprimido - ¿aún? - el mercado de trabajo, no ha generado oleadas de despidos ni tampoco se ha traducido en aumentos brutales de la productividad.

Las máquinas inteligentes aún no están dictando nuestro destino, somos nosotros quienes, por conveniencia, facilidad, costumbre, fascinación con lo novedoso o fatalidad, elegimos adoptar ciertas tecnologías. Nuestras decisiones en un futuro cercano podrán llevarnos de ser los amos y dueños de la tecnología a convertirnos en espectadores y eventualmente en mascotas de una civilización maquina naciente, en seres consentidos, sobre entretenidos, inútiles y desechables. Es nuestra responsabilidad (si logramos despegar los ojos de la pantalla) cuestionar el pacto fáustico que estamos escribiendo con nuestras tecnologías y darnos cuenta de que no bastará darle un “no me gusta” en Facebook a la trayectoria que sigue la tecno cultura para volver a ser los responsables de nuestro destino.

SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y EDUCACIÓN

Con la Inteligencia Artificial (IA) se desarrolla, gracias a los algoritmos matemáticos, que las máquinas aprendan imitando el aprendizaje humano. Esta manipulación de las conductas colectivas hace que la democracia actual, en esencia, pueda ser profundamente antidemocrática. Este capitalismo global tiende a que no haya “sujeto real de la política” sino solo una participación de individuos y colectividades con subjetividades e identidades manipuladas y “formateadas” para tal o cual ‘consumo’ electoral e incluso religioso/político/educativo. La (IA) da forma a Dios incluso a través de los avances de la Era Digital de ahí la denominación de “Capitalismo de Inteligencia Artificial”.

El “Capitalismo de la Inteligencia Artificial” ha penetrado mucho en la religión y con fines políticos/sociales/educativos. En el mundo digital si alguna cosa es gratis, es simplemente porque el que está en venta eres tú. Sobre todo, si tenemos en cuenta que el comercio del petróleo ha quedado superado por el de los datos ya que estas son la materia prima más valorada del planeta. Eso es así porque que un algoritmo sin datos no es nada, y poco a poco vamos hacia una sociedad algorítmica, donde nuestro propio comportamiento y lenguaje, se va adaptando poco a poco a las necesidades de los algoritmos, y no viceversa. El caso de *Cambridge Analytica* (mercadearon con los datos privados de más de 50 millones de personas) resulta un ejemplo paradigmático de nuestras vulnerabilidades, sociales e individuales. Pero también lo son los experimentos sociales de Facebook y su FaceAPP (una aplicación que transforma nuestra cara para ver cómo seremos de mayores pero que en el fondo lo que hacemos es autorizar que trafiquen con nuestros datos biométricos). Todo demuestra cómo

relativamente sencillo resulta aprovecharse de una sociedad donde el pensamiento crítico ha sido relegado a su más mínima expresión por unos sistemas educativos y mediáticos que lo han devaluado.

Así mismo se señalan otras más dimensiones sociales, éticas, religiosas que se presentan y se deben analizar en esta sociedad de inteligencia artificial:

Los esfuerzos de desarrollo de máquinas inteligentes con apoyo público deben dirigirse al bien común. El impacto en los bienes y servicios públicos, así como en la salud, la educación, la felicidad y la sostenibilidad, debe ser primordial. La (IA) puede tener sesgos inesperados o consecuencias inhumanas, incluida la segmentación de la sociedad y el sesgo racial y de género, y estos deben abordarse antes de que puedan ocurrir.

Con respecto a la privacidad, el acceso a nuevos conocimientos y los derechos de información, los pobres están particularmente amenazados debido a su actual falta de poder y voz. La inteligencia artificial y la robótica deben ir acompañadas de un mayor empoderamiento de los pobres a través de la información, la educación y la inversión en habilidades que necesitan mejorar.

Un paradigma “novedoso-innovador”, en los nuevos programas de educación

Desde los orígenes de internet sabíamos que esa prodigiosa red de información y comunicación imponía una clara amenaza a la noción de la privacidad. Era claro que nuestros pasos en el ciberespacio dejaban huellas imborrables, escandalosos rastros de nuestra personalidad e intimidad, un auténtico *doppelgänger* digital que podría revelar secretos a cualquier corporación entrometida, institución policíaca o pandilla de *hackeadores*. La mayoría de los usuarios, tras dudar y temer, fuimos poco a poco confiando, dando ese salto al vacío que, por ejemplo, es insertar el número de la tarjeta de crédito en un sitio comercial. De pronto nos descubrimos vulnerables, acosados por ojos inhumanos y anuncios que hacen eco a nuestras compras, obsesiones y búsquedas recientes. El privilegio de estar conectado se paga con la vigilancia y con volvernos transparentes. La digitalización del todo requiere de una buena dosis de resignación y ceguera a las fatales señales de acoso.

Mientras esperamos a que tenga lugar el prodigioso despertar de una mente de silicio, ese chispazo de conciencia que se ha dado en llamar la “singularidad maquinal”, llevamos en el bolsillo

y tenemos en el escritorio poderosas máquinas inconscientes con las que interactuamos constante e intensamente.

Estos dispositivos quieren hacernos felices, desean crear un pequeño Edén de gratificaciones instantáneas y estímulos permanentes alrededor de nosotros, están programados para cumplir nuestros deseos incluso antes de que podamos formularlos, su misión es mantenernos contentos, pero también deben hacer que la empresa que los manufacturó se sienta satisfecha, al tenerla al tanto de nuestras costumbres, necesidades y pasiones, así como a todos los demás patrocinadores de las aplicaciones que usamos y a las que confiamos nuestro andar por el mundo, afiliaciones políticas e intereses. La información que generamos al recorrer el ciberespacio es de tal magnitud que no le alcanzaría la vida a un ejército de acuciosos analistas para seguirnos las huellas. Ahí vuelve a hacer su aparición la inteligencia artificial que hace posible dar sentido y categorizar cantidades monstruosas de información, realizar millones de operaciones repetitivas y reconocer patrones.

CONCLUSIONES

El sociólogo Anthony Giddens (AG) <anterior director de la London School of Economics y exponente de la fracasada Tercera Vía que fue un engaño del ofertismo fiscal dentro de la depredación neoliberal> propone en forma anti gravitatoria y desfásada una carta magna para la era digital, en similitud a la que adoptó Inglaterra en 1215 para frenar a los reyes de abusar de su poder cuando hoy “los nuevos reyes son las grandes empresas tecnológicas (<https://wapo.st/2wk2Nxy>)”. Siguiendo una analogía, la misma penetrabilidad de la (IA) marcará el fin del dominio del mercado cuando sólo produce desempleo, no se diga con los robots, por lo que no existe una mejor alternativa que la intervención del Estado.

El capitalismo *laissez faire* desembocará en la dictadura de los oligarcas de la (IA) que colectan rentas debido a que tienen reglas de propiedad intelectual sobre los medios de producción. Así como las armas nucleares y bioquímicas, la exclusiva tecnología de punta o el núcleo de las plataformas de (IA) deben pertenecer a un Estado fuerte y estable que garantice la seguridad de la sociedad.

Ciertamente, aunque resulte casi imposible, necesitamos mantener un control sobre la inteligencia artificial para que podamos controlar a las máquinas y no al revés.

“¿Y cuál es entonces el tipo de inteligencia que no es artificial?” Se pregunta JR en el Blog Rebeldes Digitales. Y responde:

“Se podría decir que lo único realmente auténtico es aquello adquirido a través de nuestra propia experiencia, pero sólo si ésta deja de estar influida o condicionada por los aprendizajes e informaciones anteriores; cosa que resulta ser sumamente difícil, ya que liberarse de los condicionamientos que limitan la aparición de la inteligencia es un proceso que lleva muchos años de atención. Porque muchas veces, ni siquiera nuestras propias experiencias son capaces de derribar los condicionamientos adquiridos de forma artificial. Nuestra respuesta a los estímulos cotidianos no es muy distinta a las respuestas que podría dar una máquina programada con la misma información. No estamos ni queremos estar en una competición sino más bien en una colaboración.

El término Inteligencia Artificial es muy engañoso. La inteligencia es la capacidad de resolver problemas y aprender. El aprendizaje y la resolución de problemas están relacionados. Cuantos más problemas resuelvas, más aprendes. Y cuanto más aprendas, mejor podrás resolver problemas.

Es evidente que vivimos rodeados de nuevos sets tecnológicos que incorporan Inteligencia Artificial: desde Siri en Cortana pasando por Alexa o Google Duplex. Nos hemos acostumbrado a compartir nuestra realidad con simulaciones de inteligencia, y lo que es todavía más importante y dramático, nos han acostumbrado a regalarles nuestros datos, en un ejercicio de exhibicionismo tecnológico con consecuencias que pueden resultar dramáticas para la protección de las libertades civiles y los derechos humanos.

Estos procesos sistémicos de la (IA) se tendrían que prohibir por razones éticas y legales, como lo basa en la concepción de Kant de la dignidad humana, según la cual las personas tienen el derecho inherente de ser tratados como seres humanos únicos y completos, especialmente cuando sus vidas están en juego. Esta dignidad humana se ahogaría si las víctimas que quisieran apelar a la humanidad de su verdugo no pudieran hacerlo porque se trata de un ser artificial.

Máquinas pensantes, humanos domesticables:

“Vivimos rodeados de dispositivos que quieren hacernos felices, crear un Edén de gratificaciones instantáneas y estímulos permanentes. Se nutren del conocimiento que obtienen de los humanos. Nuestras decisiones nos llevarán a ser los amos de la tecnología o a convertirnos en mascotas de una civilización maquina naciente” (NAIEF YEHYA)

La (IA), entonces, bien puede ser desarrollada para el bien común de los pueblos; operar con los principios de inteligibilidad y equidad, respetar los derechos de la privacidad y nunca concederle el poder autónomo para dañar, destruir o manipular a la humanidad y a la naturaleza.

Este sujeto comunitario/colectivo, si logra superar la enajenación con el producto, la alienación con su actividad creativa y el extrañamiento con su ser trabajador, pueblo y nacionalidad en lo pluriversal, podrá avanzar para reivindicar otra sociedad, otra economía, otra política, otro mundo donde las grandes mayorías populares puedan ser humanos dignos.

BIBLIOGRAFÍA

📖 JORGE Veraza Urtuzuástegil, (2018), “KARL MARX Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL” UAM Azcapozalco, México Publicado en la Revista Trabajadores.

Páginas internet:

- *En medio de batalla por Huawei, China propone compartir su tecnología 5G* www.ambito.com, 7 de junio 2019
- Nueva Acción, *MARK ZUCKERBERG SE ASUME COMO BANQUERO CENTRAL DEL Mundo, Así funcionará Libra, la criptomoneda*, www.nuevoaccion.com 19 de junio de 2019
- Néstor Restivo, *La guerra digital*, www.pagina12.com.ar, 16 de junio de 2019
- Thorstein Pollet, *The Fed Has No Choice But to Return to Ultra Low Interest Rates*, Zero hedge, 10 de junio de 2019
- Jim Willie, *Gold Standard Coming Into View...US Must Adapt Gold Trade Note*, www.silverdoctors.com, 17 de junio de 2019
- Tyler Durden, *American Global Hegemony Is Breaking Down*, Zero Hedge, 31 de mayo de 2019

- Marcos Merino, *La inteligencia artificial está agitando un mundo que no esperábamos: La religión*, www.xataca.com
- Nadal: <http://www.jornada.unam.mx/2018/04/11/opinion/025a1eco>, Capitalismo contemporáneo, Explotación de los trabajadores, Marxismo
- <http://alfredojalife.com>, @AlfredoJalife, <https://www.facebook.com/AlfredoJalife>, <http://vk.com/id254048037>
- Kurzweil, R. (2005): *The Singularity is Near*. Nueva York, Viking Penguin
Fairhead, H. (2017): “The McCulloch-Pitts Neuron” en *I-Programmer*. Disponible en <http://www.i-programmer.info/babbages-bag/325-mcculloch-pitts-neural-networks.html>
- Huang, J. (2017): “AI everywhere” en *TechCrunch*. Disponible en <https://techcrunch.com/2017/05/05/ai-everywhere/>
- Kosinski, M. y Wang, Y. (2015): “Deep neural networks are more accurate than humans at detecting sexual orientation from facial images” en *Journal of Personality and Social Psychology*. Disponible en <https://osf.io/zn79k/>
- Burdick, A. (2017): “The AI “Gaydar” Study and the Real Dangers of Big Data” en *The New Yorker*. Disponible en <https://www.newyorker.com/news/daily-comment/the-ai-gaydar-study-and-the-real-dangers-of-big-data>
- *Santiago Roel R. es director y fundador de Semáforo Delictivo, herramienta de rendición de cuentas, evaluación y análisis del comportamiento de la delincuencia y violencia en México. **
- Andy Stalman, Roser Martínez Quirante, Joaquín Rodríguez, Araya Peralta, Efrén Santos Pascual, Socio-Abogado

REMESAS Y SU IMPACTO ECONÓMICO EN MICHOACÁN: UNA PROPUESTA PARA DINAMIZAR LA PLANTA PRODUCTIVA

Baldemar Pérez Rodríguez¹

Gabriel Tapia Tovar²

José Rubén Torres Ortiz³

RESUMEN:

En la presente investigación se busca un análisis más allá de dos vertientes (positiva o negativa), por encima del grado de afectación de la economía local y familiar o en su defecto el destino de las remesas (inversión, ahorro, especie). En síntesis, dicho ensayo se basa en un análisis general de las remesas-inversión, con un enfoque hacia remesas-inversión productivas, Y UN EJE DE INNOVACIÓN DE MERCADO. O sea, la creación de nuevos proyectos de inversión convirtiendo al migrante en emprendedor de mercados nuevos.

Uno de los temas que ha generado un gran debate entre los estudiosos del fenómeno migratorio es el relacionado con las remesas. Al respecto se analizaron varios autores (Duran, Massey, Binford, Orjuela, Tapia Enrique, etc.) que sostienen que las remesas tienen un impacto positivo. Tratamos de entender pero no de justificar a quienes sostienen que estas son un factor negativo, es decir, hace a las familias dependientes de esos recursos y elimina cualquier posibilidad de inversión productiva, por lo que no es posible superar los factores que dieron lugar a la migración inicial. Simultáneamente se analiza la poca participación del gobierno para la difusión de este tipo de programas, así como datos de instancias pertenecientes al mismo (INEGI, BANXICO etc.),

Los análisis muestran que; 1) no solo es la poca información que llega a los migrantes la que los desalienta a la inversión, sino los mismos programas y proyectos de ayuda que difunden los consulados. 2) se tiene conocimiento por migrantes de la misma localidad de origen que estos programas de inversión son de alto riesgo al fracaso o en su defecto solo son para cubrir necesidades en especie. Ante este escenario y antes de difundir información

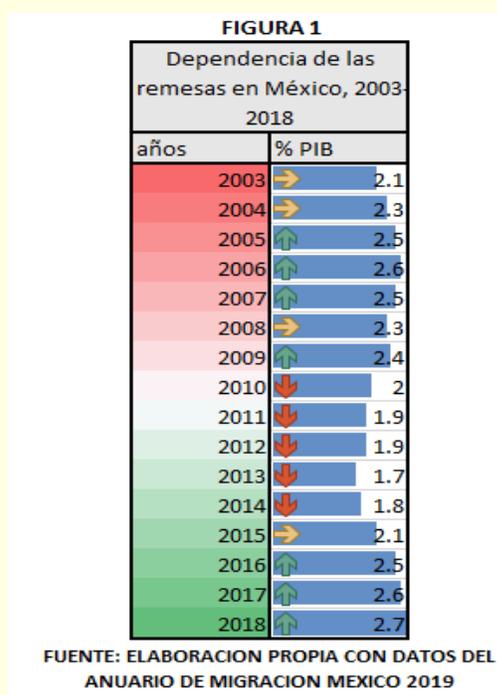
¹ Egresado de la Facultad de Economía “vasco de Quiroga” FEVAQ de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo UMSNH. 9708507b@umich.mx

² Profesor Investigador de Tiempo completo adscrito a la FEVAQ de la UMSNH. Correo: gtapia@umich.mx

³ Profesor Investigador de Tiempo completo adscrito a la FEVAQ de la UMSNH. ruben0955@hotmail.com.

(es poca y no tiene caso informar lo mismo), se necesitan nuevos proyectos de inversión, innovación de los programas existentes, nuevos lineamientos arancelarios (impuestos) para estos nuevos microempresarios e inculcar el hábito de utilizar expertos en el área de cada proyecto. Estos últimos demostrarán al migrante a no temer incursionar en mercados nuevos y probar que son de menor riesgo y más redituables a pesar de la negativa sobre invertir en algo desconocido, siempre de la mano profesional.

INTRODUCCIÓN:



Pese a que existen otros factores que influyen en la inflexión de nuestra economía sobresale el de remesas, no solo por incurrir en esta, sino porque se ha creado una subordinación que afecta en gran medida el crecimiento (decrecimiento) económico del país y en ese sentido el PIB sufre variaciones que lo demuestran (fig1).

El tema presenta sin duda una enorme complejidad y no hay unanimidad de criterios al respecto, además hay que aunarle que en la actualidad la federación desapareció el programa 3x1 dejando definitivamente en el presupuesto directo del migrante (la mayoría de las veces así ha sido), ya

sea el triunfo o fracaso de cualquier decisión de inversión, de tal manera que en este artículo se busca analizar las remesas-inversión desde una crítica de innovación y creación de nuevos proyectos, demostrando que hay que orientar a los migrantes a incursionar en nuevos mercados para minimizar riesgos no solo al fracaso total del negocio sino a la decepción en donde el proyecto no sea tan redituable como para crear empleos o auto empleos y solo sea capaz de generar rendimientos que cubren necesidades básicas para las familias de los propios migrantes, en otras palabras que no sea un negocio tan provechoso que además de cubrir necesidades en especie deje una derrama para capitalizarse y ahorro, o para una nueva inversión en otro proyecto. Por esta razón se necesita la implementación

de nuevos programas u proyectos de inversión por parte de las autoridades competentes (gobierno). En ese sentido podemos decir a grandes rasgos que el eje de la investigación es demostrar que las remesas- inversión necesita una reestructuración de lineamientos (en impuestos, en permisos, papeleo, pagos de tramitase, nuevas condonaciones o incentivos gubernamentales para que el migrante invierta). Así como de proyectos o mercados dependiendo la localidad, ciudad, estado. Por ejemplo: una procesadora de fruta deshidratada (rural) para exportación, una pequeña sala de cine (Cd, urbanizaciones, etc.), Funerarias (negocio aplicable para la mayoría de mercados), servicio como cuidado de niños 24/7 etc. Cabe mencionar que existen más factores a tomar en cuenta para encontrar el proyecto adecuado, como capital con que se cuenta, si es Cd o localidad entre otras, sin embargo también existen negocios que son aplicables para cualquier zona sin importar su grado demográfico, Pero la idea es que se busquen nuevos proyectos o al menos si se invierte en alguno usual como una purificadora, innovar, como una embotelladora con sus registros de nombre y etiqueta y buscar Exportar.

CONTEXTO INTERNACIONAL:

El fenómeno de la migración tiene registro desde hace muchos años y siempre ha sido por cuestiones de necesidad, problemas bélicos, o inclusive algún desastre natural. Pero el siglo pasado tuvo sucesos importantes, los cuales trajeron cambios económicos, políticos y sociales alrededor del mundo. Dando como resultado que algunos países fueran emisores y otros receptores de personas. Posterior a estos eventos el fenómeno migratorio evidencia su importancia y es tomado con más seriedad por algunos economistas como John Maynard Keynes, con su teoría keynesiana militar, la cual consistía en efectos beneficiosos tanto para el capital como para el trabajo del gasto militar inducido por el Estado y su efecto en cascada en toda su economía. Se le conoció como efecto multiplicador keynesiano. (Keynes,1936, cap10), en ese sentido la figura 2 denota la trascendencia de este fenómeno a nivel mundial, así como el grado de importancia para su estudio, por esa razón todos los países en el mundo de una u otra forma tienen participación en el fenómeno y para algunos como México esta necesidad se ha convertido en una dependencia para la economía y a la vez en una necesidad, en otras palabras, es un mal necesario. Sin embargo, en la figura 2 se estima que

FIGURA 2



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL BANCO MUNDIAL Y EL ANUARIO DE MIGRACIÓN 2020

para el año 2015 y 2016 las remesas tuvieron una contracción, no obstante, en 2017 registraron un aumento de 6.6% con respecto al año anterior. En este tenor El Banco Mundial proyecta que a partir de 2018 y hasta 2020, las remesas tendrán un crecimiento promedio de 6.2% anual. Lo cual llevó alcanzar se los 747 mil millones de US dólares para el año 2020. Sin embargo, a pesar de las medidas de seguridad que México y USA toman para detener el flujo de migración ilegal esta no para y solo aumenta el precio de los

FIGURA 3

Años	% de la población mexicana en USA en condición de pobreza	Pago promedio de la población mexicana al pollero para entrar a USA
1995	35.7	3,267
1997	30	6,914
2009	28.8	30,484
2015	22.4	70,228
2017	17.8	86,907

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL ANUARIO DE MIGRACION MÉXICO 2019

Polleros al ser cada vez más difícil el cruzar las fronteras, en 1995 el costo era de 3,267 hasta llegar a 86,907 en 2017 (fig3) demostrando que cualquier estrategia implementada por ambos países beneficia de manera indirecta a los polleros, sin embargo, en 2017 el 17.8% de los mexicanos estaba en pobreza en USA (fig3) y aun así podían pagar estos precios para cruzar de forma ilegal la frontera, además son de los que aportan al aumento de las remesas cada año probando que los connacionales de una forma u otra aporta dinero con sus remesas.

ENTORNO NACIONAL:

La posición geográfica de México y USA es uno de los principales factores para que exista la migración natural entre ambos países por décadas, en ese tenor han surgido eventos que marcan la historia de las dos naciones para bien o para mal, pero durante todo ese tiempo se ha marcado una brecha económica en la cual México se ha quedado atrás y ha causado que

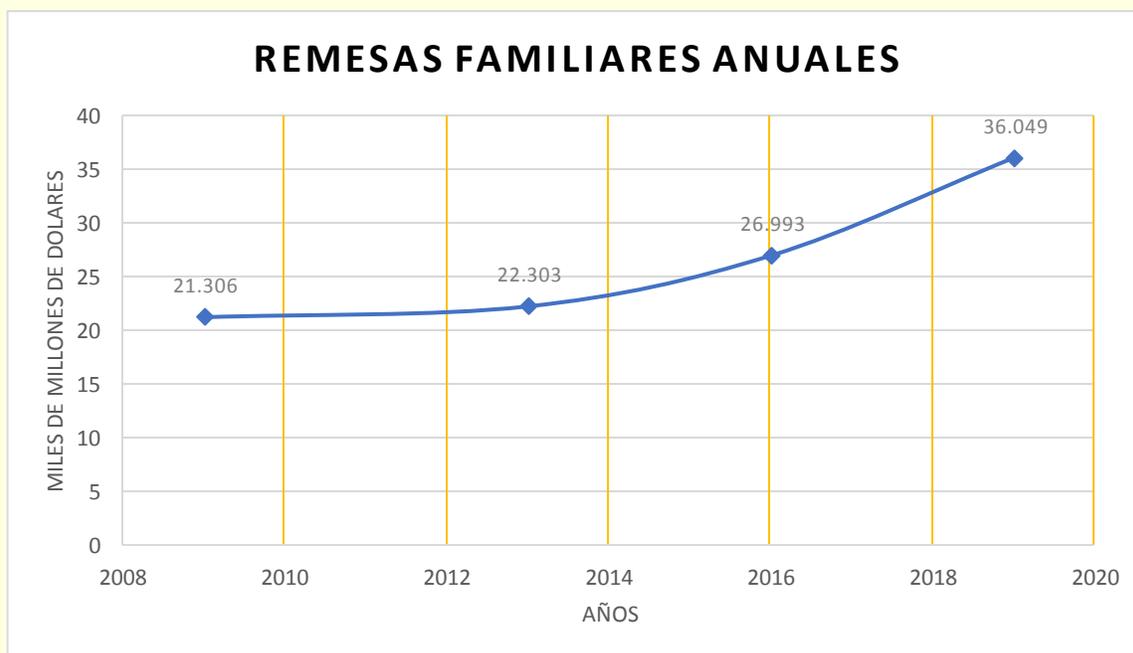
FIGURA 4



FUENTE: ELABORACION PROPIA CON DATOS DEL ANUARIO DE MIGRACION MEXICO 2019.

La migración ya no sea natural en la actualidad sino una necesidad para algunas entidades u localidades del país. En el año 2018 la entidad con una mayor dependencia a las remesas fue Michoacán con un 11.4% (fig4) siendo este una de las entidades donde el fenómeno de migración viene dándose por décadas, su PIB de 11.67% (3,406 millones en 2018) de acuerdo al Banco Mundial es en porcentaje de las remesas. Sin embargo en el contexto actual el 53 % de encuestados por BANXICO considera que es mal momento para invertir en México y que el clima en los negocios permanecerá igual (BANXICO.2020), esto para el mes de marzo, por otro lado, las remesas en ese mismo mes ascendieron a 4 mil 16 millones de dólares, muy por encima a las estimaciones de 2 mil 750 millones de dólares, en otras palabras, un aumento en 35.7% en marzo del presente año con respecto al mismo mes del 2019. En esencia es un crecimiento a la inversa de lo estimado en el mismo mes sobre inversión en 2020. lo que implica la mayor alza de remesas desde septiembre del 2003, (BANXICO,2020).

FIGURA 5



FUENTE: ELABORACION PROPIA CON DATOS DE INEGI 2020

En la figura 5 se observa lo que menciona BANXICO, mostrando ya sea dependencia o beneficio de la derrama económica de nuestros connacionales. Sim

embargo el presente artículo está enfocado solo en las remesas INVERSIÓN, pero desde un enfoque emprendedor para incursionar en nuevos mercados menos saturados, maximizando utilidades y minimizando riesgos (quiebra). Así pues, existe la posibilidad de que con una orientación y estrategias adecuadas sobre incursionar en mercados nuevos y considerando que las remesas no solo se direccionen a inversión, sino hacia la innovación de proyectos, los migrantes interesados aumentaran al ver lo redituable que puede ser una correcta inversión en el proyecto adecuado. se observa lo que menciona BANXICO, mostrando ya sea dependencia o beneficio de la derrama económica de nuestros connacionales.

EN UN ESCENARIO ESTATAL:

En el año 2017, la cantidad de 257,7 millones de personas emigraron en el mundo, 51.6% fueron hombres y 48.4% mujeres, de estos 12,96 millones son mexicanos y el 97.83% lo hicieron hacia USA. En ese mismo año, Michoacán registro 84,590 matrículas consulares de mexicanos en estados unidos y los principales municipios son: Morelia 6.8%, Cd Hidalgo 4.3%, Apatzingán 4.2%, Huetamo 3.3% y Zamora 3.3%. (Banco de México, Anuario de Migración México 2019).

MICHOACAN DE ACUERDO ALGUNAS OPINIONES:

Existen muchos críticos, uno de ellos es Jorge Durand que clasificó las remesas en base y complementarias. De las primeras se desprenden Salario, Inversión y Capital o Ahorro y de las segundas, Especie, Social y Sistemática. De estas solo dos (inversión y Capital) de las remesas base son redituables (y una más que la otra), es decir, generan nuevamente dinero ya sea en papel moneda o en dinero virtual (crédito), no solo para el migrante sino para la entidad y localidad de origen.

En el caso de Michoacán es más común observar las remesas dirigidas a las otras clasificaciones como es en especie (calzado, comida etc.) y sistémica (coyote, viáticos, visitas etc.), lo cual no son redituales a futuro sino en el momento de consumo. Y entonces surge la pregunta; ¿qué piensan nuestros migrantes michoacanos? es decir piensan que, satisfaciendo necesidades en especie al momento, ¿en un futuro ya no se necesitaran más? Entonces surgen una serie de problemas para la entidad, para la localidad y hasta para el mismo migrante, un ejemplo es la dificultad del migrante para adaptarse y encontrar

empleo sino regresa pronto (o nunca) al país extranjero, por tanto, este pertenece a la tasa de desempleo del país y como resultado surge un efecto domino a ciertas carencias como; familias con limitaciones económicas, educativas, así como de salud. Por ello la entidad es la que absorbe los problemas y se observa cuando el presupuesto fiscal no es suficiente o se tiene que presionar a la federación por ayuda y si la respuesta es no, entran las acciones de forma desesperadas, por ejemplo, Michoacán usa los impuestos mediante el pago de tenencia de los automóviles. En otras palabras, presiona a los individuos con placas nuevas (color nuevo de láminas) para tratar de sanar sus errores como gobierno y claro, derivan de muchos otros factores, pero nosotros nos referimos a remesas y uno de estos problemas es por no orientar al migrante de mejor manera para invertir o capitalizarse, es decir ahorrar (negocio industrial, terrenos, autoempleo, etc.). Por tanto, lo que se busca es una inversión que genere dinero a mediano y largo plazo y evitar a toda costa inversiones improductivas o de consumo final (especie).

Sin embargo, en la entidad (Michoacán) las remesas que se direccionan para inversión lo hacen en proyectos no tan provechosos y además con un alto riesgo de que el negocio no funcione y fracase, esto se da por falta de orientación profesional en el ámbito de las finanzas como; estudios de mercado, análisis de cuantos negocios similares hay en la zona o entidad, un FODA, hacer una segmentación, mercados meta, fijación de precios, marketing etc. Por eso es difícil que las inversiones de costumbre en tiendas de abarrotes, tortillerías, purificadoras, papelerías etc. lleguen a ser el negocio esperado, y entonces con esto la inversión se pierda o simplemente sea redituable para cubrir lo básico en una familia llevando nuevamente a emigrar a los recién llegados o en su defecto que el migrante dure más en el país de donde este mandando su dinero al nuestro. Dando como resultado un círculo vicioso difícil de romper.

En consecuencia, las remesas tienen efectos directos en el impacto económico y a su vez en la inversión. por consiguiente, hace complejo el análisis de este fenómeno el cual es un tema ambivalente y por esa razón existen dos tipos de opiniones, las que dicen que es positivo tener remesas y las que dicen que no. por ejemplo, para Duran "las remesas son una moneda de dos caras" y llega a la conclusión mediante un enfoque convincente de las remesas, donde se sabe que son dinero (Duran,1994, pp.221-238) por tanto siempre tendrá un impacto directo en la economía. Un ejemplo de ello es los repuntes de negocios que se

da en ciudades donde su fuerte es el turismo y que tienen en común el ser expulsoras de migrantes (Guzman.2013, p233). En este contexto surgen preguntas como; ¿si se logró aprovechar las remesas de los migrantes para generar proyectos? o ¿si estos proyectos tienen durabilidad? o ¿si dichos proyectos se convirtieron en referente para Michoacán? ¿y si pueden considerarse la solución para la pobreza y la desigualdad de la región? (Orjuela. 2009.p2448-6914). Estas preguntas son tan claras y cómodas de plantear, pero cuando se busca la respuesta son muy difíciles de contestar, sencillamente por ser un fenómeno de dos caras y de muchas opiniones. Tapia por su parte dice que se debe buscar trabajar con las remesas en forma grupal por la falta latente de la regulación y ayuda del gobierno (Tapia. 2007.p68-79). Al efecto los gobiernos pasados crearon el programa 3x1 cuyo ciclo había cumplido y necesitaba ser renovado, y que a su vez la nueva administración desapareció, pero no por falta de modernización sino según ellos porque hubo recortes en el presupuesto.

La realidad es que sin importar porque desapareció o porque no se rehabilito el programa, el que asumirá o asume ya los errores o virtudes de la inversión de las remesas es el migrante. Y como se mencionó anteriormente todo tiene su ciclo y este programa en su momento fue creado de acuerdo a las necesidades, económicas y políticas de la época, dicho esto es fácil deducir que las necesidades actuales no son las mismas y que el gobierno no funge su papel al 100 % en la orientación hacia el migrante buscando nuevos mercados o proyectos de inversión. El cuadro 1 demuestra como nuestra entidad está en primer lugar en migración evidenciando el trabajo del gobierno el cual no Ha funcionado o no como se esperaba, dando como resultado que la recepción de remesas a nivel nacional sea de 40% (figura 6)

FIGURA 6

Estados con mayor recepción de remesas en 2017			
Estados	Millones	Porcentaje	Total
Michoacán	2,914.9 Dls.	10.1%	Del Porcentaje nacional 40 %
Jalisco	2,796.5 Dls.	9.7%	
Guanajuato	2,558.7 Dls.	8.9%	
EDOMEX	1,679.6 Dls.	5.8%	
Puebla	1,558.4 Dls.	5.4%	

FUENTE: elaboración propia con datos de Banxico

tan solo en 5 entidades del país, reflejando el grado de dependencia a la moneda extranjera para la zona centro de México, sin embargo, lo que debe de preocupar es ¿cómo llegaron a este punto estas entidades? Porque para la economía nacional estos estados no son los más estancados en comparación de otros como Chiapas por mencionar uno. ¿Por otro lado, todos tienen en común la ubicación geográfica, entonces esto los hace depender de las remesas para su desarrollo? Rionda hace alusión que este fenómeno proviene desde hace décadas para esta zona y que una de las primeras causas sociopolíticas y económicas que lo refuerza es el programa bracero en 1942-1964, después la crisis fordista de 1976 a los años 90 y de 1992 en adelante el retiro de subsidios al campo, el cambio de régimen en la propiedad agrícola, entre otras causas hasta llegar a la actualidad. Por tal motivo las remesas son uno de los factores determinante para la economía centro-occidente de nuestro país. (pp.67,2006).

Sin embargo, desde el enfoque estructuralista (Jones, pp.6-10,12-16,1995. citado por Binford, pp. 124. 2006) el flujo de las remesas hace al estado de Michoacán consumista más que productor al mismo tiempo que llegan a manos de individuos ineficaces (falta de orientación) a la hora de invertir, y si invierten lo hacen en los proyectos de siempre, saturando el mercado al invertir en los mismos negocios (falta de un estudio de mercado), abaratando precios, compitiendo unos a otros, terminando en quiebra, solamente con utilidades para cubrir necesidades básicas (especie). En contra parte desde el enfoque funcionalista (Jones,1995) Michoacán necesita reestructurar y crear nuevos programas de inversión (proyectos o negocios), con esto atraer nuevas formas de financiamiento (privadas o de gobierno), así como nuevos programas de apoyo por parte del gobierno al migrante (como el apoyo 3x1 que podría ser 6x1, 2 pesos la federación, 2 el estado, 1 la municipalidad y 1 el migrante. Por mencionar una reestructuración de un programa) y lo más importante, participación directa del gobierno, por ejemplo; absorber por partes iguales perdidas, de esta manera se presiona a la federación, estado u localidad a monitorear el proyecto asegurando la ayuda profesional al migrante para minimizar riesgos.

En este sentido un análisis de regresión múltiple indicó que la probabilidad de inversión de las remesas se mantenía baja durante los primeros años de la migración. Durante los cuales los emigrados pagaban los costos de traslados y cubrían sus necesidades básicas de alimentación, vestido y construcción de vivienda, pero se incrementaban posteriormente

(Jones, pp. 74-76, 1995) Es decir, remesas e inversión tienen una relación a la inversa en el corto plazo. En el contexto macroeconómico y al corto plazo, Alfaro y Morales en su modelo demuestran que el PIB de México se contrae cuando aumentan las remesas al mismo tiempo que este crecimiento ayuda al PIB de USA. El resultado de esta relación a la inversa provoca aumento en la inflación y una disminución en los envíos de remesas, así como disminución del INPC.

El modelo matemático es:

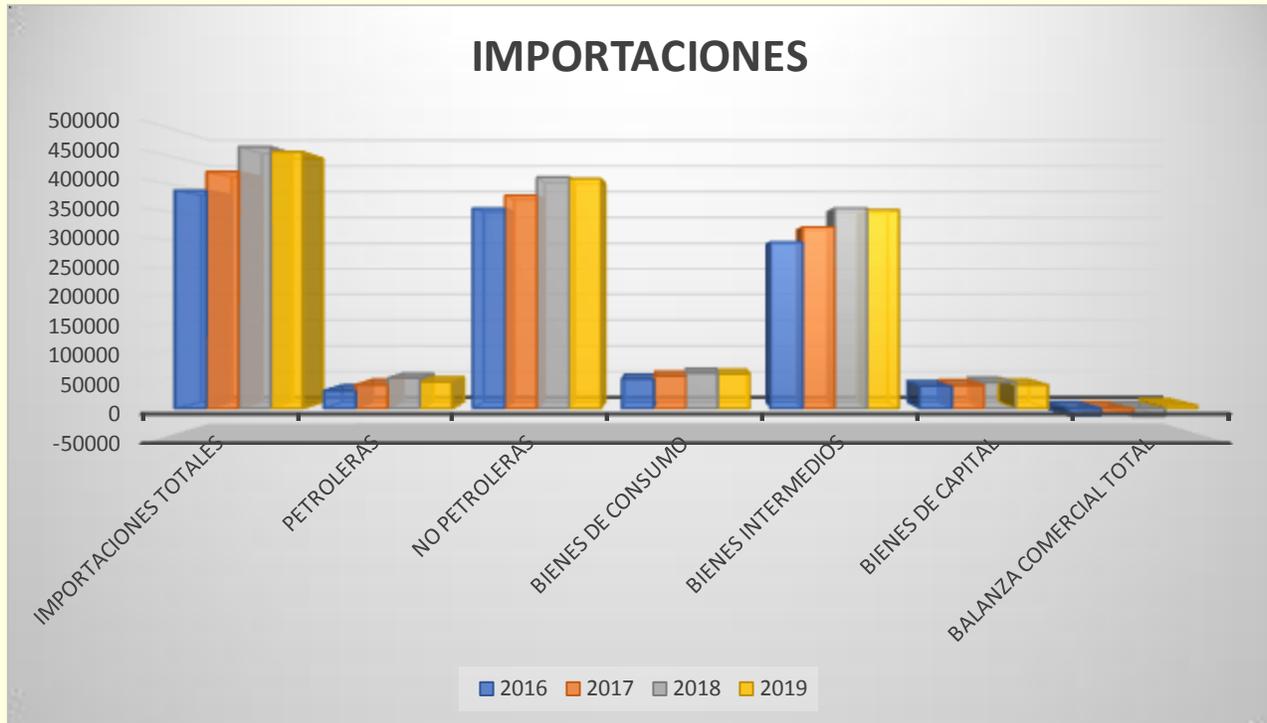
$$\text{Remesas mx} = -8\,922.435 - 22.527 \text{ INPC mx} - 0.002146 \text{ PIB mx} + 2.069 \text{ PIB usa} \quad R^2 = 0.933$$

Donde el PIB de México disminuye 0,002146 unidades por unidad de incremento del PIB Mexicano en una relación de disminución en el corto plazo. A la inversa se comportan las remesas con un aumento positivo donde el incremento del PIB USA en una unidad genera al país aumentos en remesas de 2,069 unidades en tanto que INPC mexicano igual que el PIB de México disminuye, provocado por el aumento de la inflación y disminuyendo los envíos de remesas en cantidades muy superiores a los incrementos de puntos del INPC. (Alfaro, Morales .pp. 18-23. 2006).

Estos análisis a pesar de ser datos anteriores lo que se busca en el presente ensayo es demostrar que es muy fácil depender de las remesas al igual que si no se regulariza la migración existe la tendencia en ser remesas perjudiciales para la economía nacional y estatal. En este escenario se reitera la innovación de proyectos de inversión para romper ese círculo vicioso de emigrar para poder sobresalir, en este sentido el ingreso que se crea es nacional por tal motivo el beneficio es solo de México y no de algún otro país. En otras palabras, ayudaría a regularizar la entrada de remesas.

Sin embargo, las importaciones (fig7) por sí solas y con tendencia al alza demuestra en parte lo que se menciona negativamente sobre las remesas en cuanto a una dependencia a estas. Y análisis anteriores como el de Aragonés, Salgado y Ríos (2008) lo demuestran. Mencionan que de hecho existe un déficit a causa de ellas en nuestra balanza comercial cuando las remesas afectan de dos maneras a nuestra economía, uno positivo, el cual permite que no se empeore el déficit de cuenta corriente; el negativo, es el incremento de las importaciones (déficit de balanza comercial). El cual sucede con aumento de la demanda agregada a causa de las remesas o de la demanda de productos importados.

FIGURA 7



FUENTE: ELABORACION PROPIA CON DATOS DE INEGI 2020

CONCLUSIÓN

El fenómeno de la remesa se puede analizar de distintas teorías o dechados, por ejemplo, una de las variables al combate de la pobreza. La realidad es que puede ser eso o lo contrario por ser ambivalente el tema y sus consecuencias económicas en algunas localidades. Empero en este artículo se busca demostrar que no basta solo con direccionar remesas a inversión, sino a incursionar a nuevos mercados y que con la orientación adecuada este tipo de proyectos les generara utilidades para generar empleos, autoempleos y sus necesidades en especie y ahorro, en otras palabras, para todas las clasificaciones en remesas que Duran comenta o para las necesidades básicas bien conocidas.

Sin embargo, aunque el programa 3x1 desapareció este había cumplido su ciclo y ya era hora de algo nuevo, o sea estrategias con fundamento en buscar no solo la tan codiciada inversión por parte del gobierno sino buscar el proyecto que deje derrama para todos, una

derrama que genere las utilidades suficientes para demostrarle al migrante que ya no necesita salir de su país y con esto tratar de equilibrar el fenómeno migratorio en el futuro.

Por último, cuando se habla de remesas no solo es dinero sino años que nuestros compatriotas pasaron fuera de nuestro país, por esta razón urgen las estrategias de orientación hacia nuevos proyectos, en donde no solo sean gratificantes sino provechosos con un gran margen de utilidades para que el migrante ya sea que regrese pronto o no piense en emigrar nuevamente.

Bibliografía:

1. Fernández-Guzmán, E., & del Carpio-Ovando, P. (2013). REGRESAR A CASA, A HUANDACAREO, MICHOACÁN: REMESAS, RETORNO INVERSOR Y CAMBIO SOCIAL. *Ra Ximhai*, 9 (1), 1-233.
2. Fernando Neira Orjuela. (2009). Migración, remesas e indicadores. *estudios latinoamericanos*, 49, 2448-6914.
3. Tapia, Enrique Carlos, *Migración y Remesas en Michoacán: Discursos y Realidades*, Vol.2, núm. 1 (2007), p. 68-79. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
4. Cristian Téllez. (04/02/2020). Ingreso Récord de Remesas 2019. *El Financiero*, 1-8
5. Keynes, J. M., *The General Theory of Employment, Interest and Money*, London, Macmillan, 1936.
6. PALLEY, Thomas I. Del keynesianismo al neoliberalismo: paradigmas cambiantes en economía. *Economía UNAM* [online]. 2005, vol.2, n.4, pp.138-148. ISSN 1665-952X.
7. Jorge Durand. (1994). remesas y desarrollo. las dos caras de la moneda, I, 221-238.
8. Jorge I. Rionda Ramírez. (2006). Migración y distribución de la población. Guanajuato: eumed. www.eumed.net/libros/2006b/jirr-06/
9. Binford, Leigh (2002). REMESAS Y SUBDESARROLLO EN MÉXICO. *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*, XXIII (90), <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=137/13709005>
10. Renato Salas Alfaro, Mario Pérez Morales. (27 de octubre de 2006). Determinantes macroeconómicos de las remesas y su efecto en la distribución del ingreso en México. *economía y sociedad*, 18, 18-23.
11. Consejo Nacional de Población, Fundación BBVA y BBVA research (2019), *Anuario de Migración México 2019*. CONAPO-Fundación BBVA-BBVA Research, 1ra edición, México, pp.188.
12. El Observatorio Económico México Cómo Vamos, a.c. (2020). *en cifras cómo vamos? 2020*. CDMX, México: El Observatorio Económico México Cómo Vamos.

Elisa G. Orozco Rodríguez¹
Ibrahim Santacruz Villaseñor²

Introducción

México es un país de jóvenes. Según el INEGI (2018) el 25.7 por ciento (30.6 millones) de la población corresponde a jóvenes de entre 15 y 29 años, de los cuales el 50.9 por ciento corresponde a mujeres.

Esta característica poblacional de México representa una oportunidad de “bono demográfico” que habría que aprovechar porque existe una población económicamente activa (PEA) o fuerza laboral con potencial para hacer crecer económicamente a la nación. No obstante, en esta característica, la interrogante necesaria es ¿Cuáles son las oportunidades que socialmente se han creado en México para ampliar las capacidades humanas, en particular de las mujeres?

Las becas escolares para mujeres en condición vulnerable, como es el caso del embarazo adolescente, son sin lugar a duda un incentivo importante para ir en la dirección de la creación de oportunidades.

Por esta razón queremos referirnos a este tema de la creación de oportunidades en mujeres adolescentes en condición vulnerable a través de programas gubernamentales, pero además tratar de indagar desde la perspectiva sociológica de este hecho social y sus implicaciones institucionales.

¹ Profesora en la Facultad de Psicología de la UMSNH, elisa.orozco@umich.mx

² Profesor investigador de la Facultad de Economía de la UMSNH, isantacruz@umich.mx

El embarazo adolescente

Según el Gobierno de México (2018) el embarazo en adolescentes es un fenómeno que ha cobrado importancia en los últimos años debido a que México ocupa el primer lugar en el tema, entre los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) con una tasa de fecundidad de 77 nacimientos por cada 1000 adolescentes de 15 a 19 años.

Según *Save the Children* en México (2016) la dinámica de natalidad es: Dos de cada diez nacimientos en México son de una mujer menor de 20 años y estos nacimientos en adolescentes han ido en aumento. Entre los años 2000 y 2006 se logró una reducción de más del 8%, no obstante, entre el 2007 y el 2012 hubo un incremento de cerca del 15%, siendo que en 2012 se registraron 468,116 nacimientos de mujeres menores de 20 años (véase también el Cuadro 1)

Cuadro 1. Tasa global y tasas específicas de fecundidad por grupo quinquenal en México

Año	2009	2014	2018
Tasa global	2.25	2.21	2.07
Grupo quinquenal (por cada 1,000 mujeres)			
15 – 19 años	69.2	77.0	70.6
20 a 24	129.4	126.0	118.2
25 a 29	116.4	113.1	108.8
30 a 34	83.6	77.2	72.4
35 a 39	41.2	38.1	34.4
40 a 44	9.8	10.0	9.0
45 a 49	1.1	0.6	0.6

Fuente: INEGI, 2019

En información publicada por INEGI (2020) sobre porcentaje de nacimientos en mujeres menores de 20 años, podemos observar una dinámica en la que la media nacional pasó de 18.8 por ciento en 2010 a 17.5 en 2018, es decir una disminución de 1.3 puntos porcentuales.

En esta dinámica, 19 entidades presentaron en 2018, un porcentaje igual o superior a la media nacional (17.5), y 13 entidades lograron situarse por debajo de este porcentaje. El caso con mayor porcentaje es Coahuila con 20.5 por ciento, y con el mínimo de 12.0 la Ciudad de México. Destaca Baja California Sur con la mayor reducción del porcentaje entre 2010 y 2018 al pasar de 19.7 a 15.5, es decir una reducción de 4.2 puntos porcentuales. Michoacán mantuvo prácticamente los mismos niveles de natalidad, solo redujo en 0.7 puntos en este periodo.

Cuadro 2. Porcentaje de nacimientos registrados de madres adolescentes (menores de 20 años) por entidad federativa de residencia habitual de la madre, 2010 a 2019									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Estados Unidos Mexicanos									
Estados Unidos Mexicanos	18.8	19.2	19.4	19.4	19.2	18.2	17.8	17.9	17.5
Aguascalientes	18.4	18.9	18.9	18.8	19.8	17.8	17.3	18.2	18.4
Baja California	20.3	20.6	20	19.8	20	18.9	18.8	18.9	18
Baja California Sur	19.7	19.1	18.7	17.9	18.1	16.7	16.5	16.2	15.5
Campeche	20.2	21	19.9	20.1	20.2	19.4	18.6	18	17.6
Coahuila	21.8	22.7	23.1	23.1	22.6	22	21.7	20.8	20.5
Colima	19.6	18.8	19.2	19.1	19	17.2	16.5	16.6	16.8
Chiapas	18.8	19.5	19.9	20.1	20.1	18.4	18.7	18.3	18.2
Chihuahua	23	23.2	23	22.3	22.5	21.4	20.9	21.4	20.4
Ciudad de México	16.5	16.6	16.6	16.4	15.8	14.4	13.9	13.5	12.9

Durango	21								
	21.4	21.6	21.9	21.6	21.1		20.4	20.2	19.8
Guanajuato	17.6	18.2	18.4	18.9	18.7	17.7	17.5	17.8	17.5
Guerrero			21						
	19.6	21.1		21.3	21.6	20.4	19.8	19.6	19.5
Hidalgo				20					
	19.5	19.4	19.8		19.1	18.6	17.4	18.1	17.9
Jalisco	18								
	17.2	17.7	17.6		17.7	16.7	16.8	17.2	16.1
México	18								
	18.8	18.8	19.9	19.4	19.1	18.2		17.9	
Michoacán	18.9	19.1	19.3	19.4	19.1	18.6	18.6	18.5	18.2
Morelos	17								
	18.8	20.2	19.1	19.9	19.5	18.6	18.4	17.8	
Nayarit	21								
		21.7	21.6	21.9	20.4	19.1	18.7	18.9	18.8
Nuevo León	16.9	17.1	17.6	17.6	17.2	16.1	15.5	15.6	15.7
Oaxaca	19								
	18.4		19.1	18.9	19.2	17.5		16.8	15.9
Puebla	18.2	18.9	19.1	19.1	19.2	19.1	18.5	18.8	18.6
Que rétaro	17								
	16.7	17.1		17.3	16.8	15.5	15.4	15.1	
Quintana Roo	18								
	18.1	18.5	17.6	17.7		16.8	15.8	14.7	14.7
San Luis									
Potosí	19.4	19.3	19.7	19.6	18.6	18.3	17.3	17.7	17.3
Sinaloa									

	20.8	20.6	20.4	19.9	20.2	18.6	17.6	17.9	17.2
Sonora	20								
		20.6	20.5	20.6	20.3	19.3	18.8	18.8	18.3
Tabasco	18								
		18.2	18.1	19.6	20.3	19.5	18.6	18.8	17.7
Tamaulipas									17
	18.9	19.3	19.5	19.1	18.5	17.9	17.6	17.6	
Tlaxcala									
	18.7	18.9	19.5	19.7	19.9	19.6	19.2	19.7	19.6
Veracruz									
	19.8	20.2	20.2	20.2	19.9	18.7	18.6	18.8	18.8
Yucatán							17		
	17.9	17.7	17.7	18.3	18.2	17.2		17.2	16.4
Zacatecas	18.9	19	19						
				18.8	18.5	18.3	17.8	18.3	17.9

Fuente: Elaboración a partir de INEGI. Estadísticas de Natalidad, 2020

Sin duda, el embarazo en adolescentes, y las consecuencias que esto conlleva, requiere de la atención mediante políticas públicas que determinen los factores que influyen en este fenómeno para diseñar estrategias de prevención y atención a los ya existentes, para mitigar las consecuencias de salud, psicológicas, escolares, laborales, etcétera que están presentes en las familias que viven esta experiencia.

Política de prevención y atención

Ante esta situación el gobierno mexicano ha diseñado una Estrategia Nacional para la Prevención del Embarazo en Adolescentes que comprende la participación interinstitucional de todas las dependencias gubernamentales relativas a este problema social.

En esta estrategia se considera que el embarazo en las y los adolescentes afecta negativamente la salud, la permanencia en la escuela, los ingresos presentes y futuros, el acceso a oportunidades recreativas, sociales y laborales especializadas y de calidad y el desarrollo humano. Por ello, las metas institucionales de intervención han fijado disminuir a cero los nacimientos en niñas de 10 a 14 años y reducir en un 50% la tasa específica de fecundidad de las adolescentes de 15 a 19 años (TEF15-19) para el año 2030 (Gobierno de México, 2018)

Los efectos colaterales del embarazo en adolescentes que destaca la Secretaría de Educación Pública, y que en cierto modo impiden continuar con una vida cotidiana que les permita el desarrollo pleno de capacidades, son: Deserción escolar, Rechazo social, Abandono, Falta de ingreso, Consecuencias psicológicas, Problemas para conformar un proyecto de vida, y Conflictos familiares (SEP, 2012; 16)

Parte de la política pública que se ha logrado diseñar en relación a este tema del embarazo en adolescentes, tiene que ver con el Programa Nacional de Becas de Apoyo a la Educación Básica para Madres Jóvenes y Jóvenes Embarazadas SEP (2019). En este Programa han identificado que 41 por ciento de las adolescentes tuvo abandono escolar y no volvió a estudiar; 42 por ciento no interrumpió sus estudios y 17 por ciento si regresó a continuar estudiando (SEP, 2012; 25)

Perspectiva sociológica del hecho social

Durkheim fue muy claro al definir el objeto de estudio de la sociología al destacar que debe referirse al estudio de “los hechos sociales como cosas” (Durkheim, 2001) esto por supuesto tiene una consecuencia teórica y metodológica que nos remite al origen del funcionalismo con un antecedente en el positivismo sociológico. Esto significa que los hechos sociales, como el que nos ocupa, deben ser observados a partir de sus regularidades o comportamientos de la variación y tendencia en sus datos, que implica definir una cierta objetividad y no dar pie a la especulación. Otra implicación del funcionalismo es haber dado las bases para el estructural funcionalismo de Talcott Parsons. El concepto de estructura y función es útil para explicar la acción social desde el *estatus – rol*, en el que el actor-situación orienta su acción hacia el logro de metas o gratificaciones y evita las privaciones conforme a ciertas pautas de valores comunes socialmente (Parsons, 1977)

Estos conceptos nos ayudan a responder una pregunta del porqué el 42 por ciento más un 17 por ciento adicional de las jóvenes embarazadas decidieron continuar con su escolaridad a pesar de las nuevas responsabilidades de crianza. En este sentido diríamos que las motivaciones por el logro de metas es lo que las mueve a incorporar como un valor fundamental de la educación institucionalizada por la escuela.

Pero la educación encierra un *capital cultural* en la sociología de Pierre Bourdieu que adquiere y busca el actor social como meta que orienta su acción conforme a sus valores y proyectos de vida. En la teoría de Bourdieu el capital cultural se presenta en tres estados: incorporado, objetivado e institucionalizado. El capital cultural en estado incorporado está ligado al cuerpo y supone su incorporación; en estado objetivado el capital cultural es transmisible en su materialidad en soportes tales como escritos, pinturas, monumentos, etc.; por último, encontramos el capital cultural en estado institucionalizado, la objetivación del capital cultural bajo la forma de títulos es una de las maneras de neutralizar ciertas propiedades que debe al hecho de que, estando incorporado, tiene los mismos límites biológicos que su soporte (Bourdieu, 2007c:195-202)

Además de la idea de Bourdieu acerca de *capital cultural* implicado en la educación, está el concepto de *habitus*, como principios generadores y organizadores de prácticas y representaciones que pueden estar objetivamente adaptadas a su fin sin suponer la búsqueda consciente de fines y el dominio expreso de las operaciones necesarias para alcanzarlos, objetivamente “reguladas” y “regulares” sin ser el producto de la obediencia a reglas, y, a la vez que todo esto, colectivamente orquestadas sin ser el producto de la acción organizadora de un director de orquesta (Bourdieu, 1991:92)

En sentido práctico diríamos que las adolescentes embarazadas ven en la educación la posibilidad de formar un capital cultural que les permita una movilidad en las estructuras sociales que implica también la incorporación de ciertos *habitus* establecidos en las instituciones familiares, políticas económicas y sociales en general, solo entonces estaríamos considerando que asisten a la ampliación de las capacidades humanas como una aspiración de cumplimiento de metas o medios para alcanzar ciertos fines.

Formación de capacidades humanas

En otra perspectiva, la educación, como un medio de adquisición de conocimientos, está referida por Amartya Sen (2000) – junto con una vida sana y duradera, y una vida digna – como las dimensiones que hacen posible la formación de capacidades humanas.

En esta idea, las instituciones económicas, políticas, sociales y culturales justifican su existencia porque su objetivo sería la creación de oportunidades para ampliar las capacidades humanas. Esto es posible si existe libertad en la elección o agencia personal, y en el logro de objetivos significa también ampliar la posibilidad del disfrute de las libertades humanas.

La teoría del desarrollo humano considera que la creación de oportunidades debe ser con equidad de género, porque tanto importa socialmente que los hombres como las mujeres amplíen sus capacidades humanas.

Las mujeres han dejado de ser receptores pasivos de la ayuda destinada a mejorar su bienestar y son vistas, tanto por los hombres como por ellas mismas, como agentes activos de cambio: como promotores dinámicos de transformaciones sociales que pueden alterar tanto la vida de las mujeres como la de los hombres (Sen, 2000; 233)

El programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo considera que la teoría del desarrollo humano tiene una dimensión práctica que puede ser la base para el diseño de políticas públicas (PNUD, 2018). Medir el desarrollo a partir de los esfuerzos que llevan a cabo las naciones en educación, salud e ingresos de las personas, es un instrumento que permite observar a través de estas tres dimensiones, los indicadores de comportamiento e identificar las áreas de oportunidad.

La asistencia escolar en la educación básica de niños y niñas o bien la asistencia escolar de la población vulnerable como es el caso de las adolescentes embarazadas, es posible a partir de las mediciones y definir indicadores que hagan visible dónde y en qué sectores focalizados de la población habrá que crear y ampliar las oportunidades.

Conclusiones

La creación de oportunidades para ampliar las capacidades humanas es fundamental desde el punto de vista económico, social, familiar y personal, y en especial en relación con la población más vulnerable como son las adolescentes embarazadas.

La existencia de una política pública focalizada en la atención de este grupo de mujeres constituye una valiosa oportunidad para que estas mujeres puedan continuar buscando el logro de metas. Socialmente es importante la perspectiva de género porque tanto importa el desarrollo de capacidades de hombres y de mujeres porque mientras esto sea así, más desarrollo habrá en una sociedad.

La teoría sociológica nos proporciona en sus diferentes escuelas, un conjunto de posibilidades interpretativas y explicativas sobre la acción humana y acción social en general. Pero la teoría social en sus diferentes corrientes y expresiones no solo resulta ser un ejercicio intelectual de pensar y construir conceptos y métodos, si no que siempre existe la posibilidad de tener una dimensión referida a la práctica que transforma nuestras realidades. Es el caso de las mujeres y su papel social en todos los sistemas en los que se involucra cotidianamente. La práctica social es finalmente el objeto de estudio de la sociología, y sus actores (hombres, mujeres, instituciones, estructuras sociales) determinan la acción social a la que se refiere tanto la sociología clásica de los padres fundadores como de la sociología contemporánea.

Bibliografía

- BOURDIEU, P., (1991) El sentido práctico, Madrid, Taurus.
- BOURDIEU, P., (2007c) Los tres estados del capital cultural en: Bourdieu Pierre, Campo del poder y reproducción social, Córdoba: Ferreyra Editor, Colección Enjeux, págs. 195-202.
- DURKHEIM, E. (2001) Las reglas del método sociológico. México, FCE.
- GOBIERNO DE MÉXICO (2018) Estrategia Nacional para la Prevención del Embarazo en Adolescentes. Tomado de: <https://www.gob.mx/inmujeres/acciones-y-programas/estrategia-nacional-para-la-prevencion-del-embarazo-en-adolescentes-33454>
- INEGI (2018) Estadísticas a propósito del día internacional de la juventud. Datos nacionales. Tomado de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2018/juventud2018_Nal.pdf
- INEGI (2019) Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 2018
- SEP (2012) Embarazo adolescente y madres jóvenes en México: Una visión desde el Promajoven. Tomada de: https://www.promajoven.sep.gob.mx/files/materiales/Embarazo_Adolescente.pdf
- SEP (2019) Nacional de la Beca de Apoyo a la Educación Básica de Madres Jóvenes y Jóvenes Embarazadas. Tomada de: https://www.promajoven.sep.gob.mx/files/carteles/Cartel_Promajoven_2019.pdf
- PARSONS, T. (1977) El sistema de las sociedades modernas. México D.F., Ed.Trillas.
- PNUD (2018) Índices e indicadores de desarrollo humano. Actualización estadística de 2018. New York.
- SAVE THE CHILDREN (2016) Estado de las madres en México: embarazo y maternidad en la adolescencia. México. Recuperado de: <https://www.savethechildren.mx/sci-mx/files/89/89cd3f0a-43e0-42aa-876a-a345df7f0f74.pdf> (25/09/2020)
- SEN, A. (2000) Desarrollo y libertad. Barcelona, Planeta.

CONVOCATORIA

Se invita a profesores, investigadores, alumnos y estudiosos de la economía en general a participar en la edición Núm. 65 (octubre, noviembre y diciembre de 2020) de la revista **Realidad Económica de la FEVaQ**.

Las colaboraciones podrán tener la modalidad de artículo y ensayo, reseña bibliográfica o de revistas, entrevista, reportajes y testimonio, sobre temas económicos, sociales o cuestiones afines, que reúnan requisitos de calidad y sean aprobados por el Comité Editorial, bajo las siguientes normas:

- 1.-Los textos presentados para su publicación deberán ser rigurosamente inéditos, sin excepción.
- 2.-La extensión sugerida es de **ocho a doce** cuartillas, presentados a **1.5** espacios, impresos en letra **Times New Román** de **12** puntos. El Comité Editorial evaluará los materiales en que se justifique exceder esta extensión.
- 3.-El texto deberá incluir al inicio un resumen del contenido –temas, enfoque y principales hipótesis o propuestas -de una extensión entre **100 y 120** palabras.
- 4.-Las referencias bibliográficas al interior del texto deben ser presentadas bajo la siguiente pauta: (autor, año: página). Ejemplo: **(Coriat, 1986: 79)**. Al final del artículo se presentarán los datos de la bibliografía utilizada, conforme a las reglas convencionales.
- 5.-En caso de que la referencia bibliográfica vaya acompañada de algún comentario, ésta debe ir como nota al pie de página.
- 6.-La bibliografía se presentará en el siguiente orden: nombre del autor, año de publicación, título del libro, editorial, lugar de edición. En el caso de revistas: autor, año, título del artículo entrecomillado, nombre de la revista y número, lugar de edición, siempre en mayúsculas y minúsculas.
- 7.-No agregar viñetas ni elementos de diseño al texto.
- 8.-Presentar cuadros y gráficas de preferencia en formato “**jpg, jpeg o png**” en blanco y negro o color. deben de insertarse, en el caso de gráficas, considerar su formato en blanco y negro.
- 9.-Los textos que no cumplan las reglas de forma indicadas podrán ser rechazados sin evaluar su contenido.
- 10.-Las colaboraciones deben ser dirigidas y grabadas en MS Word y enviada al siguiente correo electrónico: realidadeconomica@umich.mx. Att’: Prof. José Rubén Torres Ortiz.
- 11.-El Consejo Editorial se reserva el derecho de sugerir modificaciones de forma y fondo a los artículos y, en su caso, de rechazar los materiales presentados cuando no reúnan la calidad requerida para ser publicados o se ubiquen fuera de los campos de interés de la revista.
- 12.-Los artículos se recibirán a partir de la fecha de esta convocatoria y hasta el día **15 de septiembre de 2020**.

Morelia, Michoacán, 23 de septiembre de 2020.