



5^o ANIVERSARIO 2015-2020

Una Mirada
desde los Observatorios
Desarrollo Humano e Integral de los Universitarios

Comité Editorial

Dra. María Magdalena Hernández Alarcón

Presidenta del Comité Editorial

Mtro. José Othón Flores Consejo

Secretario Técnico

Mtro. Roberto Benítez Contreras

Área Académica

Artes

Mtro. José Luis Sánchez Castro

Área Académica

Biológico Agropecuaria

Dra. Catalina Cervantes Ortega

Área Académica

Ciencias de la Salud

Dra. Ana Cecilia Travieso Bello

Área Académica

Económico Administrativa

Mtro. Federico Colin Arámbula

Área Académica

Humanidades

Dra. Alma Vázquez Luna

Área Académica

Técnica

Mtra. Liliana Ivonne Betancourt

Trevedhan

Dirección

General de Desarrollo

Académico e Innovación Educativa

Dra. Lourdes Budar Jiménez

Universidad Veracruzana

Intercultural

Mtro. Víctor Manuel León León

Oficina del Abogado General

Revista UVserva, año 5, número 10, octubre 2020-marzo 2021. Publicación semestral editada por la Coordinación Universitaria de Observatorios (CUO) de la Universidad Veracruzana. Xalapa, Ver. Díaz Mirón #35, Esq. Lomas del estadio, C.P. 91000.

Correo electrónico: revistauvserva@uv.mx, Editor responsable: Coordinación Universitaria de Observatorios. No. de Reserva de Derechos al uso exclusivo No. 04 -2015 - 111710274300 - 203, ISSN: 2448 - 7430, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor. Responsable de la última actualización de este número, Coordinación Universitaria de Observatorios.

La opinión expresada en los artículos firmados es responsabilidad del autor. Se autoriza la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes, siempre y cuando se cite la fuente y no sea con fines de lucro. No nos hacemos responsables por textos no solicitados.

Contenido

El soplo de la ciencia me dirige Dr. Juan Ángel Torres Rechy	1
Editorial Dra. María Magdalena Hernández Alarcón	2
Observatorios:	
Indicadores del Observatorio de Economía y Sociedad OBSERVES del IIESES-UV. Interpretación de resultados Alberto García Leyva	4
Observatorio de Políticas Públicas con enfoque de Derechos Humanos (OPPEDH): diseño metodológico Petra Armenta Ramírez–Karina Nohemí Martínez Meza– Arturo Miguel Chípuli Castillo	14
Monitoreo de indicadores urbanos en la Zona Metropolitana de Xalapa, Veracruz Mauricio Hernández Bonilla–Karla Lorena Lozano Merino–Ma Gpe. Nohemí Uehara Guerrero–Harmida Rubio Gutiérrez–Laura Mendoza Kaplan–Polimnia Zacarías Capistrán–Lilly Areli Sánchez Correa	25
Violencias contra mujeres en Veracruz en el primer semestre de 2020 Estela Casados González	37
Los desafíos de la educación médica en la Universidad Veracruzana Francisco Domingo Vázquez Martínez – Mauricio Fidel Mendoza González	44
Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables OUAES Irma Elisa Palacios Reyes–Erika Benítez Malagón–Daniel Alejandro Gómez Escoto José René Morgado Bustos–Héctor Saúl Castilla Moyado–Jerónimo Palomec Guzmán	54

COVID-19: la oportunidad de las Políticas Culturales para digitalizar la cultura	71
Zazil Elideth Lozada Andrade–Roberto Emmanuel Betanzos Rodríguez–Perla Génesis Andrade Sosa–Alma Danaé Hernández Hernández– Mara. Ramos Garfias–María Cristina Morales Reyes–Cristina Angélica Martínez Morales	
Arbolado Urbano y Confort Térmico en el Hábitat Pozarricense	83
Jesús Martínez Bocardi– Blanca Inés Aguilar Frías	
Medición del Bienestar Subjetivo y Condiciones de Vida en el contexto sociocultural de la contingencia por COVID en Veracruz, México	94
León Felipe Beltrán Guerra–Jorge Luis Arellanez Hernández–Enrique Romero Pedraza–Erika Cortés Flores–Martha Elba Ruiz Libreros	
Datos sobre museos. Más allá de los números	104
Azmindá Meybelli Román Nieto	
La complejidad como base metodológica para la construcción de conocimientos en el Observatorio del Agua para el Estado de Veracruz, OABCC (Agua, Bosques, Cuencas y Costas)	110
Socorro Menchaca Dávila	
Monitoreo en la prensa digital veracruzana sobre la contingencia sanitaria COVID-19	117
Patricia Andrade del Cid – Mariangel Pablo Contreras	
Análisis e interpretación de la sismicidad local en Veracruz para la generación de boletines del OSV	123
Francisco Córdoba Montiel– Xyoli Pérez Campos–Katrin Sieron–Sergio Francisco Juárez Cerrillo–Grupo de Trabajo del Servicio Sismológico Nacional	
La equidad, elemento esencial para la inclusión en educación	139
Mayté Pérez Vences–Adoración Barrales Villegas–Regina Dajer Torres–Lilia Esther Guerrero Rodríguez	

Artículos Científicos

Construyendo indicadores locales de los ODS a través de los Observatorios Académicos de la Universidad Veracruzana	158
María De Lourdes Becerra Zavala – Edith Yolanda Romero Hernández – María J. Luna Monzalvo – Blanca Inés Aguilar Frías – José Luis Pérez Chacón – Alberto García Leyva	

Degradación ambiental e inundaciones en La Lagunilla, Xalapa, Veracruz, México Rosa María Lozada Grajales – Socorro Menchaca Dávila	179
Relación entre ansiedad, impulsividad, depresión, ideación e intento suicida con el consumo de drogas ilícitas en estudiantes de bachillerato. Estudio comparativo entre estudiantes de Veracruz y Tamaulipas Erika Cortés Flores–Jorge Luis Arellanez Hernández–León Felipe Beltrán Guerra–Martha Elba Ruiz Libreros–Enrique Romero Pedraza–Adriana Noemí Muñoz García	197
Violencia doméstica en Veracruz. ¿Pandemia silente? Estela Casados González	215
Estudio Ecológico de la Pandemia por SARS-Cov2 en el estado de Veracruz, México. 2020; evaluación de medio camino Mauricio Fidel Mendoza-González	238
Inversión Extranjera Directa como determinante de la Convergencia Económica por entidad federativa en México: 1993 – 2015 Rosa Martínez Hernández – Edson Valdés Iglesias	258
Caracterización de la sequía en el Estado de Veracruz (2007-2018) y su efecto en la Seguridad Alimentaria Ariadna Guerra Martínez–Lol ki Itzel López Galindo–María Magdalena Álvarez Ramírez–Diana Guadalupe Antonio Sánchez	272
Evaluación de peligro por inundación Xalapa, Veracruz, México Carlos Manuel Welsh Rodríguez – Selene Janitzio Pérez Córdova	285
La transformación del paisaje agrario y la plasticultura en la ciénaga de Chapala, México Conrado González Vera–Juan Manuel Catalán Romero–Francisco Sabino Covarrubias Machuca	298

Sección Especial

Presentación Dra. María José García Oramas	310
--	------------

Algunas claves para la atención de estudiantes y la formación integral 312
Leticia Rodríguez Audirac

Estilos de vida de los estudiantes de la Universidad Veracruzana región Xalapa 328
Saraí Estefanía Dorantes Santisbon–Margarita Isela López Bustamante–Martha
Viridiana Portilla Méndez

El soplo de la ciencia me dirige

Para el número 10 de UVSERVA

El soplo de la ciencia me dirige,
al puerto del progreso tan deseado.
El cielo de los datos con su hado,
señala mi destino y me rige.

Un lustro se acumula en mis aguas,
su hondura me sostiene en la verdad.
Al alba se descubre mi bondad,
mis sueños se consumen en sus fraguas.

Navego por un mar llamado mundo,
estudio por las noches sus estrellas.
La luz que se refleja sobre ellas,
me lleva a la razón en que me fundo.

Lo nuevo yo lo nombro y lo describo,
lo vuelvo un elemento del lenguaje.
UVserva traza el curso de mi viaje,
su esencia se percibe en lo que escribo

Xalapa, Veracruz, México, 2020

Dr. Juan Ángel Torres Rechy

Editorial

Las diferentes lecturas que posibilitan el trabajo de los Observatorios, permiten afirmar que su labor, al seguir y examinar el desarrollo de ciertos fenómenos, posibilita la construcción de conceptos útiles para quienes se interesen en un tema en particular. Téllez G. (2005, en Angulo, 2009) señala que diversas organizaciones sociales y académicas se han ocupado en crear ámbitos interdisciplinarios que posibiliten el seguimiento a distintos objetos de estudio, por lo que la diversidad de temas es, sin duda, elemento obligado en un espacio editorial que tiene como objetivo principal difundir el trabajo realizado en los observatorios de la Universidad Veracruzana (UV).

Con la llegada de octubre, llega también el número 10 de la revista electrónica *UVserva*, editada por la Coordinación Universitaria de Observatorios de la Universidad Veracruzana; festejando su 5º aniversario a través de diversas aportaciones, producto directo del trabajo de los observatorios: 14 textos sobre su quehacer y 9 artículos científicos, no sólo de observatorios sino de otras instituciones de Educación Superior; además, en su interior el lector encontrará dos aportes especiales que son parte de la sección dedicada al Centro de Desarrollo Humano e Integral de los Universitarios: “Algunas claves para la atención de estudiantes y la formación integral”, y los “Estilos de vida de los estudiantes de la Universidad Veracruzana Región Xalapa”.

Los diferentes observatorios examinan, analizan, siguen un sinnúmero de aspectos, de allí la variedad de temas que conforman el número 10 de *UVserva*, donde podremos conocer indicadores económicos y sociales de distintas regiones del estado, leer acerca de políticas públicas con enfoque de derechos humanos, y un acercamiento al flagelo de violencias contra mujeres en Veracruz durante el primer semestre de 2020; acercarnos a los desafíos de la educación médica en la Universidad Veracruzana, y a los resultados presentados por el Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables OUAES. También entre sus páginas se aborda el tema de las Políticas Culturales para digitalizar la cultura; así como los resultados del Arbolado Urbano y Confort Térmico en el hábitat pozarricense; la Medición del Bienestar Subjetivo y Condiciones de Vida en el contexto sociocultural de la contingencia por COVID-19 en Veracruz; una mirada a datos diversos sobre museos, así como a la complejidad de la construcción de conocimientos en el Observatorio del Agua para el Estado de Veracruz. Y en este número hallan cabida, también, el resultado del Monitoreo en la prensa digital veracruzana sobre la contingencia sanitaria COVID-19; un Análisis e interpretación de la sismicidad local en Veracruz para la generación de boletines del OSV; un estudio comparativo de los efectos del consumo de drogas ilícitas entre estudiantes de bachillerato de Veracruz y Tamaulipas; y la respuesta a la pregunta de si la violencia doméstica en Veracruz es una pandemia silenciosa.

Difícil es enumerar la riqueza de los temas que habitan este número, lo mejor es hacer una invitación a su lectura completa; sin embargo, resulta casi imposible no referirnos al período de contingencia provocado por la pandemia de coronavirus SARS-CoV-2/ COVID-19, y sin restar en lo absoluto la importancia que tienen todos los artículos que se presentan, las aportaciones de Estela Casados y de León Felipe Beltrán llaman la atención particularmente, ya que el confinamiento potenció el riesgo de violencia de género y el uso de drogas; ambas situaciones son consideradas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un problema de salud, Margaret Chan (2013, en Acosta Lorente, 2020) en su informe “Estimaciones mundiales y regionales de la violencia contra las mujeres”, señala que “la violencia contra las mujeres es un problema de salud de proporciones epidémicas”. El confinamiento ha creado condiciones favorables para agredir física, psicológica o sexualmente a las mujeres pues el aislamiento lleva a una incomunicación que deja a las mujeres maltratadas en una situación de desamparo. Por otra parte, la ansiedad y la depresión que experimentan las personas dependientes de algunas drogas se ven también potenciadas por el aislamiento; la fragilidad de la salud en estos casos es evidente, por lo que es importante informarnos sobre estos aspectos, que pueden en un momento dado, llegar a situaciones extremas.

En fin, recorramos este número de principio a fin ya que cada uno de los artículos que aquí aparecen comparten reflexiones sobre aspectos útiles y necesarios para ahondar en temas de intereses diversos.

Felicitaciones a los observatorios de la Universidad Veracruzana que hacen posible la publicación de la revista electrónica *UVserva*, por su importante labor de investigación y de divulgación; sobre todo, por representar enriquecedoras y diversas miradas de los universitarios en su búsqueda permanente de análisis y comprensión de la realidad para tratar de incidir positivamente en ella.

Dra. María Magdalena Hernández Alarcón

Secretaria Académica Universidad Veracruzana
Presidenta del Comité Editorial UVserva
Universidad Veracruzana

Indicadores del Observatorio de Economía y Sociedad OBSERVES del IIESES-UV. Interpretación de resultados

Indicators of the Observatory of Economy and Society OBSERVES of IIESES-UV. Interpretation of results

Alberto García Leyva^a

^aObservatorio de Economía y Sociedad, Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores Económicos y Sociales (IIESES), Universidad Veracruzana.
Contacto: albertogarcialeyya12@hotmail.com

Recibido: 18 de junio de 2020

Aceptado: 15 de octubre de 2020

RESUMEN: En el Observatorio de Economía y Sociedad (OBSERVES) del Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores Económicos y Sociales (IIESES) y la Universidad Veracruzana (UV), se monitorean una serie de indicadores desarrollados y diseñados para conocer la realidad económica y social que envuelve a un individuo. Los indicadores expuestos en este trabajo de investigación, son la Sustracción Nominal Básica (SNB) y la Proporción Salarial Hídrica Doméstica (PSHD), los cuales se sigue su evolución a través del tiempo y sus resultados son publicados en la página web del observatorio, los indicadores con sus particularidades metodológicas, forman parte de una contribución a la sociedad en general interesada en el tema, con el objetivo de ayudar a entender problemáticas complejas resumidas en números de fácil comprensión para el público en general.

Palabras clave: Observatorio de Economía y Sociedad; indicadores; Sustracción Nominal Básica; Proporción Salarial Hídrica Doméstica; políticas públicas.

ABSTRACT: In the Observatory of Economy and Society (OBSERVES) of the Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores Económicos y Sociales (IIESES) and Universidad Veracruzana (UV), a series of indicators developed and designed to know the economic and social reality that involves An individual. The indicators presented in this research work are the Basic Nominal Subtraction (SNB) and the Domestic Water Salary Ratio (PSHD), which follow its

evolution over time and its results are published on the website of the observatory, the Indicators, with their methodological peculiarities, are part of a contribution to the general society interested in the subject, with the aim of helping to understand complex problems summarized in numbers that are easily understood by the general public.

Keywords: Economy and Society Observatory; Indicators; Basic Nominal Subtraction; Domestic Water Wage Ratio; Public Policies.

El Observatorio de Economía y Sociedad (OBSERVES) es un observatorio del Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores Económicos y Sociales (IIESES), de la Universidad Veracruzana (UV), que monitorea una serie de indicadores a través del tiempo; uno de estos, desde finales del año 2017. Estos indicadores tienen una serie de características entre las que se encuentran ser metodologías originales, diseñadas y planeadas específicamente para seguirse en el observatorio.

La idea primordial de los indicadores de OBSERVES es capturar la problemática que se presenta en las condiciones económicas y sociales de los ciudadanos comunes, las adversidades que experimenta una persona promedio en México, especialmente en la entidad Veracruzana y en la ciudad de Xalapa; aunque los indicadores también se pueden calcular para otras ciudades de México, inclusive del mundo.

La manera en la que se publica los datos del seguimiento de estos indicadores es mediante boletines informativos, en donde se muestra el último resultado y una serie de gráficas comparativas entre los pasados periodos de análisis, éstos son publicados en la página web de OBSERVES (www.uv.mx/observes).

Este trabajo de investigación tiene el objetivo de mostrar una reseña de los indicadores; Sustracción Nominal Básica (SNB) y la Proporción Salarial Hídrica Doméstica (PSHD), y se mencionarán cuáles son sus posibles funciones, los supuestos en los que se basan y la contribución que representan.

La SNB interpretación de resultados y eventos importantes

La SNB es un indicador que mide el gasto que tiene una sola persona durante un solo día en materia de obtención de productos para una alimentación saludable, el salario mínimo vigente es comparado con dicho gasto; la diferencia entre estas dos cantidades se le llama Sustracción

Nominal Básica, el resultado se expresa en pesos mexicanos nominales, se calcula para la ciudad de Xalapa en el estado de Veracruz y cumple con características de fácil comprensión, adaptabilidad para otras zonas geográficas y comparabilidad, lo que se intenta medir versa sobre el ingreso mínimo que una persona puede tener y el gasto que representa tener una vida digna a través de una alimentación saludable, los productos seleccionados para costear el resultado previenen de una ejemplificación de un menú ideal saludable para consumo mexicano de la Secretaría de Salud de México y al gasto final se le denomina Gasto Diario Nutrimental (GDN), posteriormente se toma el salario mínimo y se le resta el GDN, dando como resultado la SNB (García, 2018a).

Los resultados son publicados en la página web de OBSERVES, a manera de boletines informativos, que están disponibles para ser visualizados de manera sencilla y de fácil interpretación. Su publicación data desde los últimos meses del 2017. Los boletines se presentan dos veces al mes, salvo en algunas ocasiones. En una primera parte, las fuentes de información primarias eran la Profeco, Procuraduría Federal del Consumidor y el SAT, Servicio de Administración Tributaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público SHCP; pero posteriormente se utiliza información del Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados SNIIM de la Secretaría de Economía e información de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (OBSERVES, S.F. a).

El boletín número 53 del día 22 de mayo del 2020 de la Sustracción Nominal Básica (OBSERVES; García, 2020a), en una primera parte explica de manera general la fórmula de la SNB y las fuentes primarias que se consultan, seguido de una serie de enlaces a la metodología original, otros indicadores y a la página web de OBSERVES; en una segunda parte se muestran los últimos resultados que conforman el indicador. Para esta ocasión se presentó un GDN de \$81.36 con un salario mínimo vigente de \$123.22 y un resultado final de la SNB de \$41.85, resultados expuestos mencionando su respectiva fuente primaria, por último, en una tercera parte, se muestran unas graficas explicativas de la evolución del indicador.

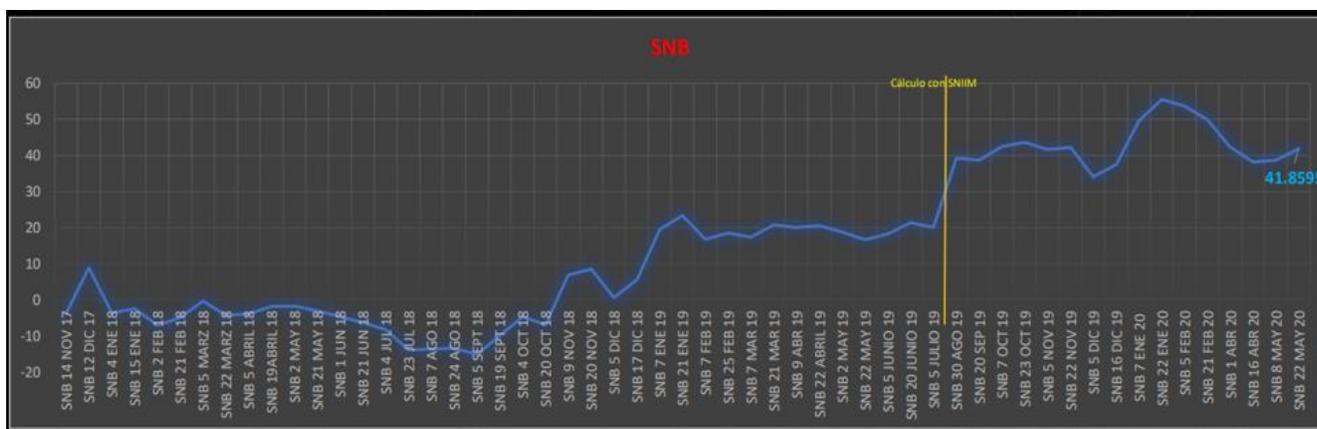


Figura 1. SNB noviembre 2017-mayo 2020. Fuente: Imagen capturada del Observatorio de Economía y Sociedad (OBSERVES); García. (2020a). Sustracción Nominal Básica (SNB). Boletín número 53 del día 22 de mayo de 2020. Autor: Alberto García Leyva. Disponible en: <https://www.uv.mx/observes/files/2018/05/SNB-2020-53-1.pdf>

En la figura 1, boletín número 53 de la SNB, se puede observar la evolución desde el mes de noviembre de 2017 a mayo de 2020, el cual presenta resultados mixtos. En una parte del periodo comprendido del 2018, se presentó una SNB negativa. Esto significaba que si una persona que ganaba el salario mínimo vigente de ese año, debía endeudarse para alimentarse sanamente con una cantidad cercana a los 15 pesos. Posteriormente, el indicador tiene resultados positivos motivados principalmente por los aumentos al salario mínimo, comportamiento que se puede observar en los inicios de año, en la gráfica presentada en el boletín, se señala el cambio de fuente primaria de consulta de precios, ya que se menciona que a partir de agosto del 2019 se calculó con el SNIIM.

Este tipo de información sirve típicamente para los diversos sectores de la sociedad, desde estudiantes, académicos a personas interesadas en el tema. También invita a calcular un gasto “personalizado” con diversos otros tipos de productos. Debido a la manera en la que se compone la fórmula de la SNB, se puede encontrar que ciertas políticas podrían influir en el comportamiento del indicador. Por una parte, de la Comisión Nacional de los salarios mínimos por el movimiento del salario mínimo y del Banco de México (BANXICO), que tiene la misión de controlar los niveles de inflación; la Comisión Nacional de los salarios mínimos cumple con la política de aumentarlo cada inicio de año, el BANXICO, por su parte, en los días en los que

se elabora esta investigación, junio del 2020, mantiene políticas monetarias expansivas, esto por la disminución de tasas de interés como consecuencia de la contingencia mundial del COVID-19, esta política de orden macroeconómico puede tener un impacto local en los precios que se vean reflejados en la SNB.

Por la naturaleza del indicador de la SNB, es fehaciente que se siguen una serie de supuestos al momento de calcularlo: 1) las cantidades a consumir son un promedio general, ya que existen personas que por diversas condiciones de edad, estatura y físico comen más o menos que el promedio; 2) la elección de la presentación y los tipos de productos a calcular depende de la disponibilidad de información y también se trata de emular las elecciones variadas del consumidor, en el sentido de que, en un periodo de tiempo, elige una marca o presentación y en otro periodo opta por otro; 3) los precios que se toman son los publicados por las diversas fuentes e investigación de campo, podrían existir otros precios en otras partes como tiendas y mercados; 4) actualización de los precios en las fuentes primarias de información que no siempre se pueden dar al mismo tiempo que del cálculo de la SNB; 5) otros diversos supuestos que van cambiando dependiendo la temporalidad y contexto.

Por lo anterior, pueden existir diversas Sustracciones Nominales Básicas así que la SNB y sus resultados deben tomarse como tendencias y su comportamiento, si es positivo o negativo a través del tiempo, aunque el cálculo se arroje en pesos y centavos, lo correcto en la interpretación sería a través de su variación en la tendencia.

La SNB y el contexto ante la pandemia del Covid-19

Ante la complicada situación en la que se ve envuelto el mundo por la contingencia del COVID-19, a la fecha de elaboración de esta investigación, el OBSERVES publicó un boletín especial abordando el tema del comportamiento de la SNB ante este contexto (OBSERVES; García, 2020b) en donde se menciona que el fenómeno mundial de la pandemia ha tenido repercusiones en la economía global y se muestran una serie de graficas en las que se señalan fechas importantes de la evolución de la pandemia, que pueden o no tener relación con el comportamiento de la SNB. La información para la construcción de este boletín especial se toma de SNIIM, Profeco, SHCP y BANXICO.

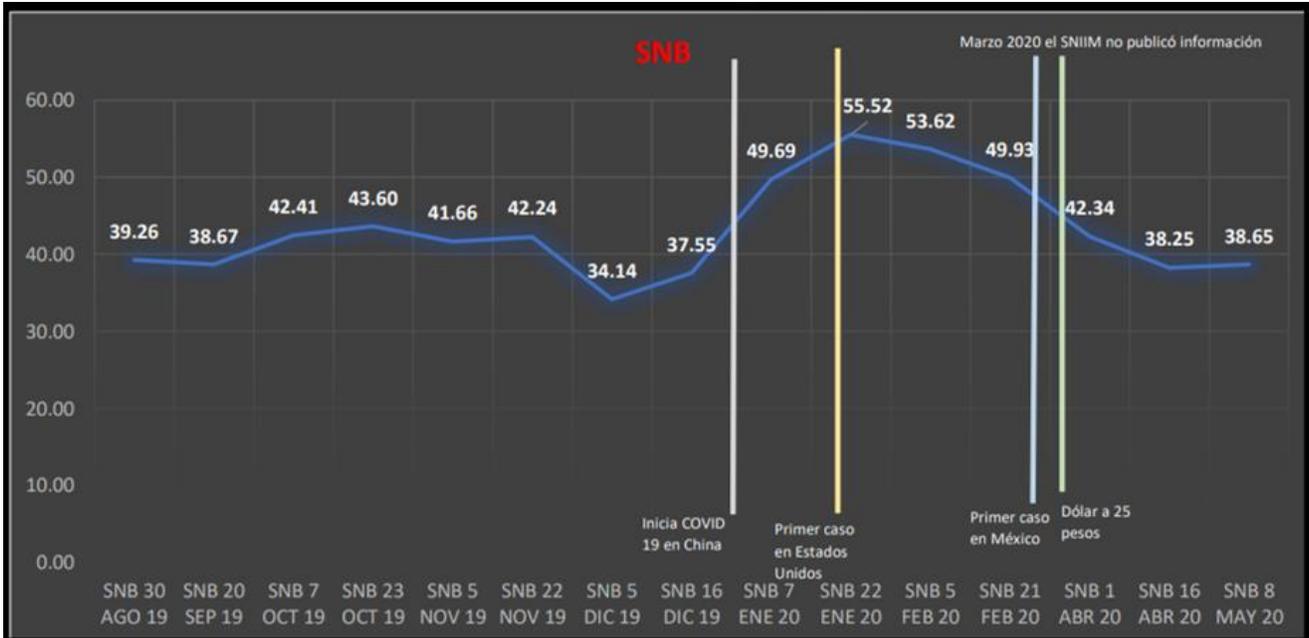


Figura 2. SNB y fechas importantes relativas al COVID-19. Fuente: Imagen capturada del Observatorio de Economía y Sociedad (OBSERVES); García. (2020b). Sustracción Nominal Básica (SNB). Boletín número especial Pandemia Covid-19 del día 14 de mayo de 2020. Autor: Alberto García Leyva. Disponible en: <https://www.uv.mx/observes/files/2018/05/SNB-2020-especial-covid-19-2.pdf>

En la imagen de la gráfica se observa que la SNB comienza a disminuir a partir de que se presentan los primeros casos de COVID-19 en los Estados Unidos. Esto puede o no tener relación; de tenerla, se puede deber a un aumento en el precio de algún insumo necesario para la producción de los alimentos provenientes de este país, para la fecha del primer caso en México de Covid-19 y del dólar a 25 pesos que se marca en la gráfica, se observa igualmente una disminución de la SNB pero pareciera más un efecto de inercia que de una consecuencia de los hechos ocurridos en ese periodo; independiente del caso, es necesario un estudio más detallado sobre la correlación de los eventos y el comportamiento de la SNB. También es importante mencionar que durante este periodo el BANXICO ha disminuido las tasas de interés, lo que igualmente pudo o no haber tenido una reacción en los precios locales.

La PSHD y su comportamiento

Otro de los indicadores monitoreados por el OBSERVES es la PSHD, el cual mide el gasto en materia de consumo de agua que una sola persona tiene de manera doméstica, este consumo/gasto es medido en proporción de un salario mínimo mensual vigente, se calcula para la ciudad de Xalapa tomando en cuenta el precio de la tarifa de servicio de agua por metro

cúbico, así que se toma la información proveniente de la Comisión Municipal de Agua potable y Saneamiento de Xalapa Veracruz para considerar el precio del agua, se puede tomar una ponderación o precios máximos y mínimos según la información que se utilice de los rangos de precios publicados por la fuente primaria, por lo que las cantidades tomadas en cuenta pueden ser variadas dependiendo lo que se requiera analizar, se trata de un indicador con características adaptativas, según convenga para la investigación. En general, el indicador está diseñado para ser adaptado a cualquier ciudad, si se cuenta con la información disponible, lo que permite la posibilidad de ser calculado para diversas ciudades, salarios, consumos, precios, espacios temporales y comparar resultados (García, 2018b).

La evolución y el comportamiento de este indicador, a través del tiempo, son monitoreados por el OBSERVES y los resultados son publicados a manera de boletines informativos; estos pueden ser consultados por el público en general (OBSERVES, S.F.b). los boletines se publican desde el mes de julio del 2018 y tiene una publicación mensual e ininterrumpida para mayo del 2020, último boletín a fecha de elaboración de este artículo de investigación.

El boletín número 23 correspondiente al mes de mayo del año 2020 (OBSERVES; García, 2020c), muestra, en una primera parte, el resumen de la metodología con la cual se determinó el resultado, así como la fórmula de la PSHD; se explica que los resultados están conformados de dos formas: la primera se trata de un porcentaje para precios en zona popular denominada (PSHD-) y la segunda estimación con precios para zona residencial, denominada (PSHD+), de esta manera se exhibe los dos rangos máximos y mínimos de la proporción para tarifa de agua de 0-10 metros cúbicos, éstos son los rangos de precios del agua que una persona paga por un mes comparado con un salario mínimo mensual. Posteriormente, se muestra el resultado del salario mínimo vigente, los precios de la tarifa del agua con su correspondiente fuente de información primaria, la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos y la CMAS Xalapa en orden y, finalmente, se muestra el resultado de la (PSHD -) y la (PSHD+), que para ese mes fue de 1.68% y 3.60% respectivamente, para incluir una parte final del boletín con graficas de la evolución de los resultados.

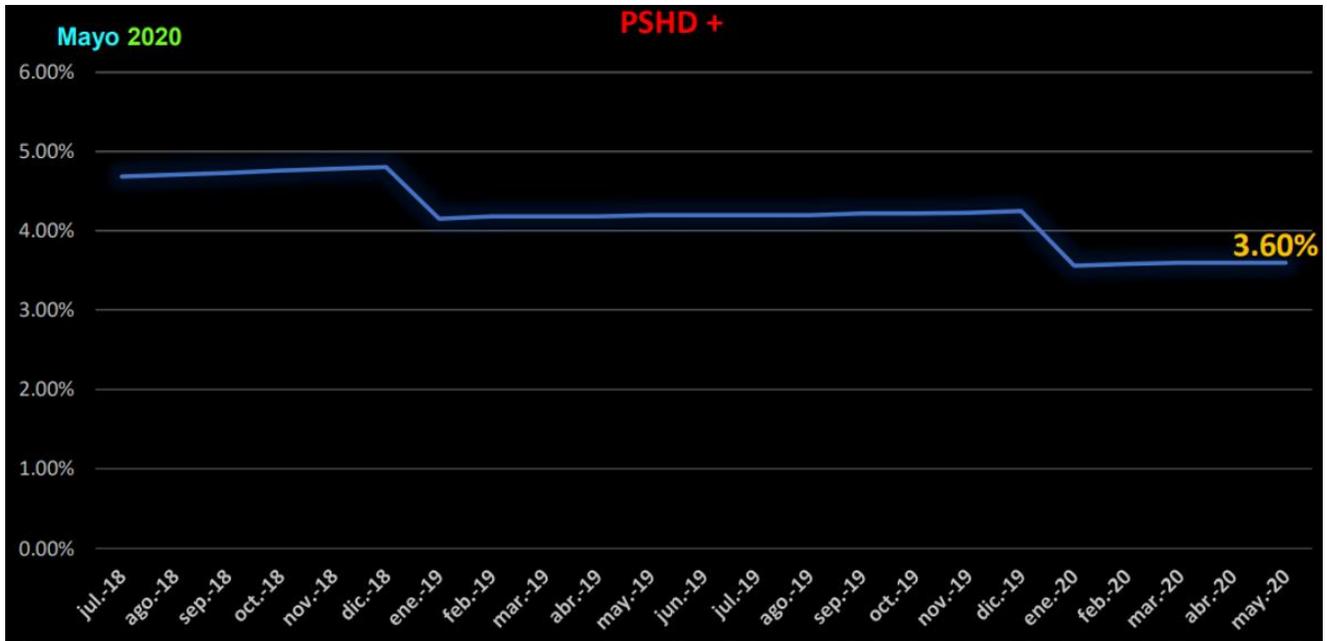


Figura 3. (PSHD +) Julio 2018- mayo 2020. Fuente: Imagen capturada del Observatorio de Economía y Sociedad (OBSERVES); García. (2020c). Proporción Salarial Hídrica Doméstica (PSHD). Boletín número 23 del mes de mayo de 2020. Autor: Alberto García Leyva. Disponible en: <https://www.uv.mx/observes/files/2018/08/PSHD-MAYO-2020.pdf>

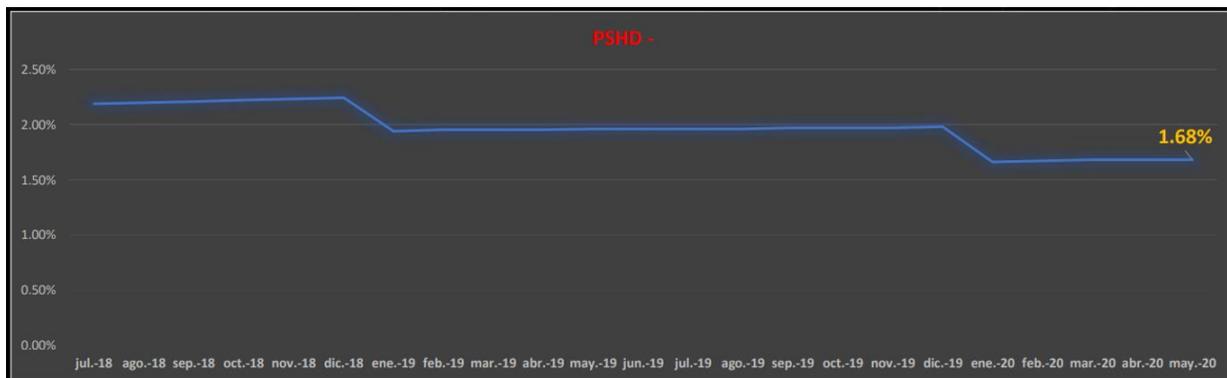


Figura 4. (PSHD -) Julio 2018- mayo 2020. Fuente: Imagen capturada del Observatorio de Economía y Sociedad (OBSERVES); García. (2020c). Proporción Salarial Hídrica Doméstica (PSHD). Boletín número 23 del mes de mayo de 2020. Autor: Alberto García Leyva. Disponible en: <https://www.uv.mx/observes/files/2018/08/PSHD-MAYO-2020.pdf>

En las figuras anteriores, publicadas en el boletín de mayo del 2020, se puede observar la evolución de los dos rangos de la PSHD para los meses comprendidos de entre julio de 2018 a mayo de 2020, con una tendencia negativa, motivada por el aumento al salario mínimo que se presenta cada año, después de las reducciones de estos cambios, se observa un ligero aumento propiciado por el aumento en el precio de las tarifas del agua, a diferencia de la SNB, antes expuesta; la PSHD se comporta directa a los precios establecidos, por tal motivo se observa un

comportamiento más regulado y no tan oscilante. Es importante señalar la necesidad de elaborar análisis e investigaciones en torno al precio del agua en términos reales, sin tomar en cuenta la inflación, para visualizar cómo ha variado el precio de consumo de agua personal domestica a través del tiempo.

Conclusión

La información que se presenta típicamente en el OBSERVES, corresponde a indicadores con metodologías originales, que versan sobre conocer las condiciones en las que la población se desarrolla de manera local, aunque la contribución también se puede adaptar a las diferentes ciudades del país e inclusive del mundo.

Se trata de generar información que pueda ser utilizada para los diferentes sectores de la sociedad interesados en el tema, es una contribución que se realiza para ayudar a mejorar la información que aborda la problemática en las que se desarrolla una persona y una sociedad, es también un esfuerzo para capturar en números, de fácil interpretación, realidades sumamente complejas y difíciles de abordar, que en muchas ocasiones por falta de información pertinente no son atendidas.

Los indicadores expuestos en OBSERVES tienen la peculiaridad de estar enfocados en la persona; es decir, en un elemento individual de la sociedad, ya que lo que influye en el comportamiento de un individuo son los fenómenos agregados sociales, y a su vez es el sentir y condiciones que una persona tiene las que tendrán un reflejo en el comportamiento general de una sociedad. De ahí la importancia de que las políticas públicas estén enfocadas también en la persona, en mejorar sus condiciones de vida, porque a su vez tendrán una respuesta de manera agregada, esto concluye con la necesidad de generar información enfocada a la realidad que experimenta un sujeto desde su individualidad.

Referencias

García Leyva, Alberto. (2018a). Indicador de precios, gastos y poder adquisitivo nominal entorno a un consumo alimenticio saludable. Una propuesta desde el Observatorio de Economía y Sociedad de la Universidad Veracruzana. *UVServa*. Revista electrónica de la Coordinación Universitaria de Observatorios, (5), 85-90.

- García Leyva. (2018b). Proporción Salarial Hídrica Doméstica, propuesta de indicador entorno al gasto básico personal. *Interconectando Saberes*, 3(5), 75-85. Recuperado de: <http://is.uv.mx/index.php/IS/article/view/2549/4466>
- Observatorio de Economía y Sociedad (OBSERVES). (S.F.a). Sustracción Nominal Básica (SNB). Boletines. Recuperado de: <https://www.uv.mx/observes/general/sustraccion-nominal-basica-snb/>
- Observatorio de Economía y Sociedad (OBSERVES). (S.F.b). Proporción Salarial Hídrica Doméstica (PSHD). Boletines. Recuperado de: <https://www.uv.mx/observes/general/proporcion-salarial-hidrica-domestica-pshd/>
- Observatorio de Economía y Sociedad (OBSERVES); García. (2020a). Sustracción Nominal Básica (SNB). Boletín número 53 del día 22 de mayo del 2020. Autor: Alberto García Leyva. Recuperado de: <https://www.uv.mx/observes/files/2018/05/SNB-2020-53-1.pdf>
- Observatorio de Economía y Sociedad (OBSERVES); García. (2020b). Sustracción Nominal Básica (SNB). Boletín número especial Pandemia Covid-19 del día 14 de mayo del 2020. Autor: Alberto García Leyva. Recuperado de: <https://www.uv.mx/observes/files/2018/05/SNB-2020-especial-covid-19-2.pdf>
- Observatorio de Economía y Sociedad (OBSERVES); García. (2020c). Proporción Salarial Hídrica Doméstica (PSHD). Boletín número 23 del mes de mayo del 2020. Autor: Alberto García Leyva. Recuperado de: <https://www.uv.mx/observes/files/2018/08/PSHD-MAYO-2020.pdf>

Observatorio de Políticas Públicas con enfoque de Derechos Humanos (OPPEDH). Diseño metodológico

Observatory of Public Policies with a Human Rights approach (OPPEDH). Methodological design

Petra Armenta Ramírez^a–Karina Nohemí Martínez Meza^b–Arturo Miguel Chípuli Castillo^c

^a Responsable del Observatorio de Políticas Públicas con enfoque en Derechos Humanos, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: parmenta@uv.mx

^b Observatorio de Políticas Públicas con enfoque en Derechos Humanos, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Veracruzana, Xalapa, México. Contacto: kmartinez@uv.mx

^c Observatorio de Políticas Públicas con enfoque en Derechos Humanos, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Veracruzana, Xalapa, México. Contacto: achipuli@uv.mx

Recibido: 10 de agosto de 2020

Aceptado: 15 de octubre de 2020

RESUMEN: El presente artículo tiene como finalidad mostrar la metodología y los ejes estratégicos que se implementan en el Observatorio de Políticas Públicas con enfoque de Derechos Humanos (OPPEDH) a partir de los enfoques y teorías de la política pública y los derechos humanos. El objetivo general del OPPEDH es crear un espacio para la recolección, generación y sistematización de datos e información sobre políticas públicas con enfoque de derechos humanos en las materias de seguridad pública, desarrollo social, educación y medio ambiente, con un alcance territorial de actuación nacional, estatal y regional que permita disponer a la sociedad de evidencia para estudios cuantitativos y cualitativos.

Palabras clave: Políticas públicas; enfoque de Derechos Humanos; implementación de observatorio.

ABSTRACT: The purpose of this article is to show the methodology and strategic axes that are implemented in the Observatory of Public Policies with a Human Rights Approach, based on the approaches and theories of public policy and rights humans. The general objective of the OPPEHDH is to create a space for the collection, generation and systematization of data and information on public policies with a focus on human rights in matters of public security, social development, education and the environment, with a territorial scope of action national, state and regional that allows the society to have evidence for quantitative and qualitative studies.

Keywords: Public Policies; Human Rights Approach; Observatory Implementation.

Introducción

Esta iniciativa se desarrolla a partir del diagnóstico de pertinencia realizado por algunos investigadores del Instituto de Investigaciones Jurídicas (IIJ) de la Universidad Veracruzana (UV) sobre la implementación de un Observatorio de políticas públicas con el enfoque innovador y necesario de los derechos humanos, mismo que se encuentra vinculado con la misión y objetivos de las líneas de investigación y generación del conocimiento del propio Instituto. El IIJ tiene como misión generar y difundir conocimientos de alto valor social, basado en el uso y la innovación de la ciencia y la tecnología. De igual manera, tiene como objetivos fortalecer el desarrollo de los recursos humanos, la organización institucional, la vinculación con los diferentes sectores de la sociedad, la articulación investigación-docencia, difusión cultural y extensión universitaria, así como instaurar progresivamente nuevos métodos de trabajo, que respondan a la necesidad de convertir a la investigación en la actividad que articule las demás funciones sustantivas de la Universidad Veracruzana.

Para el cumplimiento de estos objetivos, el Instituto contempla entre sus líneas de investigación y generación del conocimiento, la de Derechos Humanos, Gobierno y Políticas Públicas, la cual se enfoca en el estudio de los procesos, actores, marco jurídico, contextos políticos, institucionales, sociales y administrativos de las políticas públicas, desde la óptica de los derechos humanos.

Derivado de lo anterior, y tomando en consideración los resultados de las evaluaciones de políticas públicas en México con enfoque de derechos humanos, nace la iniciativa de crear un observatorio encaminado a generar, recopilar, sistematizar y analizar los datos e información relativas a las temáticas de seguridad pública, educación, desarrollo social y medio ambiente, con un período de implementación de 3 años cada uno.

El presente artículo tiene como finalidad realizar una breve descripción de la metodología y ejes estratégicos que orientan el desarrollo de las funciones que se llevan a cabo en el mismo. Motivo por el cual, el documento se divide en cinco apartados: 1. Objetivo, misión y visión del observatorio; 2. Justificación; 3. Enfoques teóricos; 4. Metodología; y 5. Ejes estratégicos.

1. Objetivo, misión y visión

El observatorio tiene como objetivo general construir un espacio para la recolección, generación y sistematización de datos e información sobre las políticas públicas con enfoque de derechos humanos en México a nivel nacional, estatal y regional en materia de seguridad pública, desarrollo social, educación y medio ambiente, que permita disponer de evidencia para estudios cuantitativos y cualitativos, y proponer modelos de evaluación de las políticas públicas en sus diferentes etapas. En este sentido, y a fin de lograr lo antes planteado, el Observatorio tendrá cuatro objetivos específicos, mismos que se refieren a continuación:

- I) Recabar, generar y sistematizar la información del objeto de estudio para crear una base de datos que será pública y de acceso abierto.
- II) Analizar e interpretar los resultados en la recolección de datos como evidencia teórica y empírica para el diagnóstico.
- III) Difundir, mediante la participación en foros, talleres conferencias de prensa, así como la publicación de libros, artículos, material informativo en medios impresos, electrónicos y sitio web del observatorio.
- IV) Gestionar instrumentos y/o mecanismos de colaboración con instancias de gobierno y con la sociedad civil que permitan canalizar los resultados obtenidos por el observatorio, así como para obtención y generación de información.

En este mismo sentido, el Observatorio de Políticas Públicas con Enfoque de Derechos Humanos tiene como misión constituir un espacio académico, multidisciplinario, de integración interinstitucional e intersectorial para la obtención, análisis, procesamiento, monitoreo y divulgación de la información sobre el enfoque de derechos humanos en las políticas públicas relativas a seguridad pública, desarrollo social, educación y medio ambiente. Cuestión que va de la mano con una visión proyectada hacia el año 2025, donde se

pretende que el Observatorio de Políticas Públicas con Enfoque de Derechos Humanos implemente con éxito la primera temática (seguridad pública), misma que será un referente confiable, viable y verificable, que orientará, por un lado, a los gobiernos en el diseño, formulación, implementación, y evaluación de políticas públicas en términos de gobernabilidad y gestión pública, y por el otro, contribuirá a la gobernanza democrática y a los objetivos de desarrollo sostenible derivados de la Agenda 2030, en la observancia de las obligaciones en materia de Derechos Humanos. Del mismo modo, se estará actualizando y complementando su base de datos con nuevas investigaciones, aportaciones e información a fin de generar una sinergia multidisciplinaria.

2. Justificación

El Observatorio de Políticas Públicas con Enfoque de Derechos Humanos, como parte de la Coordinación Universitaria de Observatorios (CUO), nace de la preocupación fundamental por advertir, con base en datos y evidencia científica, la incidencia de los derechos humanos en las políticas públicas nacionales, estatales y regionales. A partir de la reforma de 2011 en materia de derechos humanos, las autoridades de todos los niveles y órdenes de gobierno, así como de los tres poderes, se encuentran obligadas por mandato constitucional a respetar, proteger, garantizar y promover los DDHH en el marco de sus competencias. Lógicamente, este mandato conlleva la inclusión en las políticas públicas, lo cual motivó un diagnóstico situacional general con base en los datos que se presentan a continuación:

- 1) Que a nivel nacional, hasta octubre de 2018, se cuenta con 20 diagnósticos y 19 programas estatales de derechos humanos publicados (www.gob.mx) (ver figura 1). Ambos documentos se consideran instrumentos de política pública que definen actividades y metas articuladas para orientar la acción gubernamental en el cumplimiento de las obligaciones de promoción, protección, respeto y garantía de los derechos humanos. No obstante, son pocos los estudios, diagnósticos y evaluaciones que analicen las políticas públicas con enfoque de derechos humanos, aún menos lo son aquellos que analicen la eficacia y eficiencia de dichos programas.



Figura 1. Programas Estatales de Derechos Humanos. Fuente: www.gob.mx/segob/acciones-y-programas/diagnosticos-y-programas-estatales-de-derechos-humanos

Con base en lo anterior, se observa que a pesar de que existen en las entidades federativas programas y diagnósticos de y en políticas de derechos humanos, no son claros ni definitivos en cuanto a la incidencia de los derechos humanos en cada una de las etapas del ciclo de las políticas públicas (diagnostico, diseño, formulación, implementación, evaluación).

- 2) Que existe la necesidad de recolectar y sistematizar la información sobre el enfoque de derechos humanos en las políticas públicas relativas a las temáticas de seguridad pública, desarrollo social, educación y medio ambiente.
- 3) Que existe la necesidad de crear un diagnostico situacional sobre las políticas públicas con enfoque de derechos humanos en México.
- 4) Se resalta la creación de un modelo metodológico que permita la obtención, procesamiento y presentación de datos sobre las políticas públicas con enfoque de derechos humanos en México.
- 5) Que es necesaria la implementación de un Observatorio de políticas públicas con enfoque de derechos humanos que traiga consigo el fortalecimiento de la línea de generación y aplicación al conocimiento del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad

Veracruzana denominada “Derechos humanos, gobierno y políticas públicas” y del programa de Doctorado en Derecho en los rubros de publicación y proyección de tesis, además de contribuir en la actualización de toda persona interesada en temas de materia jurídica y en la formación de los estudiantes de Derecho de nuestra casa de estudios, de cualquier otra institución pública y privada.

3. Enfoques teóricos

Los enfoques teóricos que fundamentan el diseño e implementación del Observatorio son el de política pública y el de derechos humanos, el primero está vinculado a las transformaciones de la esfera pública, a la intervención del Estado, a la relación de éste último y el mercado y al modo en que se ha configurado la acción gubernamental. Se relaciona con la capacidad que tiene el gobierno para intervenir racionalmente en la solución de los problemas públicos (Laswell, 1951). Se entiende que la sociedad se torna más compleja y que el gobierno tiene límites económicos, institucionales y normativos, con escenarios políticos plurales y competitivos, por lo que “la tarea de gobernar se orienta a un nuevo marco de innovación gubernamental y de desarrollo de capacidades adecuadas de los agentes tomadores de decisiones” (Parsons, 2007:23).

La política pública se enfoca en el manejo de la información para la generación de evidencia que dé sustento de la articulación del conocimiento y práctica, de la realidad, el diseño e implementación de políticas. Busca explicar “el cómo, el por qué y para qué los gobiernos adoptan determinadas medidas y actúan o no actúan” (Heidenheimer et al, 1990; Parsons, 2007:31). Para ello utiliza un enfoque interdisciplinario para contribuir a la democratización de la sociedad.

Una política pública designa “la existencia de un conjunto conformado por uno o varios objetivos colectivos considerados necesarios o deseables y por medios y acciones que son tratados, por lo menos parcialmente, por una institución u organización gubernamental con la finalidad de orientar el comportamiento de actores individuales o colectivos para modificar una situación percibida como insatisfactoria o problemática” (Roth, 2002:27).

Por su parte, el Enfoque de Derechos Humanos representa un aporte de carácter sustantivo para los contenidos de las políticas públicas que pone énfasis en las obligaciones estatales, consagrándose estas como directrices de contenido, de tal forma que las políticas públicas se vislumbran como medios de satisfacción de derechos, y no solo como mecanismos para la solución de problemas y demandas insatisfechas (Salazar, 2014).

4. Metodología

Por cuanto hace al alcance territorial de actuación del Observatorio, este se circunscribe a las políticas públicas nacionales, estatales y municipales, en las temáticas de seguridad pública, educación, desarrollo social y medio ambiente, que se desarrollan durante las etapas metodológicas descritas a continuación:

Primera etapa: se recolectará, de manera sistemática, los datos cualitativos y cuantitativos sobre los principios, obligaciones y elementos transversales del enfoque de derechos humanos en las políticas públicas, posteriormente se publicarán los resultados que serán de acceso gratuito y abierto, utilizando la herramienta atlas ti.

Segunda etapa: se analizarán e interpretarán los resultados derivados de la recolección de datos para crear un diagnóstico situacional, así como artículos científicos los cuales se divulgarán y comunicarán en medios electrónicos y escritos de modo gratuito y abierto, además se realizarán informes y se llevarán a cabo cursos, talleres y coloquios.

Para incorporar la perspectiva de Derechos Humanos (DH) al análisis de las políticas públicas es necesario tener presentes diversos elementos: a) los Estándares Internacionales de Derechos Humanos y b) los Elementos Transversales. Los Estándares Internacionales parten de la base de que el Derecho Internacional de los Derechos Humanos (DIDH) representa un marco conceptual que es aceptado por la comunidad internacional y que puede ofrecer un sistema coherente de principios y reglas que contribuye a definir con mayor precisión las obligaciones de los Estados frente a los DH (Abramovich, 2006:36).

Este primer elemento, proviene de la adecuada identificación de las obligaciones establecidas en las distintas fuentes del DIDH. Una vez identificados los diversos componentes del derecho, es menester advertir cuáles son las obligaciones específicas insertas en cada uno de ellos: respetar, proteger, garantizar y promover. A partir de estas obligaciones se realiza un desglose de cada uno de estos componentes (ver tabla 1, p. 21) que el DIDH ha señalado como parte del derecho elegido, midiendo el nivel de cumplimiento o incumplimiento del contenido del programa de política pública con los estándares ya señalados.

Tabla 1.

Obligaciones de los Derechos Humanos

Obligación	Objetivo respecto del DH	Conducta requerida	Violación de DH	Cumplimiento
Respetar	Mantener	Negativa	Positiva	Inmediato
Proteger	Mantener	Positiva	Negativa	Inmediato>progresivo
Garantizar	Realizar y Mejorar	Positiva	Negativa	Inmediato-Progresivo
Promover	Mejorar	Positiva	Negativa	Progresivo

Fuente: Elaboración propia a partir de la literatura del Derecho Internacional de Derechos Humanos.

Por su parte, los elementos transversales del enfoque de DH representan principios medulares reconocidos por los tratados internacionales, las observaciones generales de los Comités de Naciones Unidas, así como los informes y la jurisprudencia de los órganos de protección internacional de los DH, y que deben permear en el diseño e implementación de las políticas públicas (Vázquez y Delaplace, 2011:44). Entre estos elementos podemos encontrar al principio de igualdad, la participación, los mecanismos de exigibilidad, la coordinación institucional, la perspectiva de género y la capacitación en DH. Cada uno de los cuales repercutirá en la forma de intervención. (ver tabla 2, p.22).

Tabla 2

Elementos transversales de los Derechos Humanos

Elemento Transversal	Descripción
Participación	Se trata de mecanismos de participación que generen la posibilidad de que los ciudadanos y las organizaciones de la sociedad civil puedan incidir sobre procesos decisorios.
Principio de Igualdad	Impacto de la intervención en contextos particulares que, tomando en cuenta las diferencias y características del grupo o sector, requieren de determinadas acciones positivas o medidas transformadoras, que permitan el igual acceso y disfrute de los derechos.
Coordinación Interinstitucional	Se trata de la adopción de un enfoque holístico donde las diversas instancias gubernamentales deben actuar de manera coordinada y articulada, con el fin de romper con la intersectorialidad y lograr la integralidad de los diseños y los abordajes para la acción (a diferencia de la política pública tradicional) de problemas públicos entendidos como ejercicio de derechos (Salazar, 2014:156 y 157; Vázquez y Delaplace, 2011:47, Rossi y Moro, 2014:153).
Mecanismos de Exigibilidad	Mecanismos o dispositivos institucionales establecidos con la finalidad de garantizar los derechos humanos dentro del marco de la política pública. Esta garantía conlleva el establecimiento de instrumentos de naturaleza política, jurisdiccional, administrativa o a través de órganos autónomos.
Educación en Derechos Humanos	Ésta se concibe, no sólo como la manera de hacer llegar cierta información (contenidos o datos) a quienes la desconocen, sino que implica un trabajo ético, crítico y político, centrado en contextos reales y concretos, que permite la construcción progresiva de una visión sobre la persona y las relaciones entre estas, basadas en la dignidad y pautas de convivencia social inclusiva, justa, pacífica y solidaria (Rondino, 1999:7).

Fuente: Elaboración propia a partir de la literatura del enfoque de derechos humanos.

Llegado a este punto, es importante señalar que el enfoque de derechos humanos en las políticas públicas es un elemento que puede fortalecer e incidir en la evaluación del cumplimiento de los objetivos mundiales de la Agenda 2030 con el modelo de desarrollo sostenible, el cual surge del interés, preocupación y discusión global por preservar la diversidad biológica, disminuir la disparidad de los recursos entre quienes viven actualmente, mejorar la calidad de vida del ser humano y compensar a las generaciones futuras por el menoscabo de la dotación de recursos provocada por la acción y la toma de decisión de las generaciones actuales. Este modelo de desarrollo promueve la prosperidad y las oportunidades económicas, una educación de calidad, un mayor bienestar social, diversas

formas de asegurar la equidad y dignidad, así como una sociedad pacífica, justa, inclusiva, participativa, comprometida e innovadora.

Así, la implementación del Observatorio iniciará con el tema de seguridad pública a partir del desarrollo de investigaciones cualitativas y cuantitativas que aplicarán los métodos comparativos y estudio de caso. De igual modo, para lograr los objetivos de la investigación y del observatorio, se utilizarán herramientas cualitativas de recolección de información, entre las que destacan entrevistas a profundidad, entrevistas semi-estructuradas, la técnica documental (por medio de informes de gobierno estatal y municipal, documentos oficiales internos, planes de desarrollo estatal y municipal, material de prensa, información solicitada por la Plataforma Nacional Transparencia y notas periodísticas).

Para el análisis y la interpretación de la información se utilizará el software de Atlas ti con la finalidad de sistematizar, contrastar las proposiciones teóricas del estudio con las evidencias obtenidas; e identificar los elementos centrales y patrones. La batería de indicadores a monitorear se definirá en función de la base de datos generada, así como su periodicidad y difusión.

5. Ejes estratégicos

Para alcanzar la misión y la visión planteadas, el Observatorio de Políticas Públicas con Enfoque de Derechos Humanos ha definido cuatro ejes estratégicos, mismos que habrán de ejecutarse desde el inicio de sus operaciones y que son:

- a) Recopilación, generación e Integración de datos e información para la conformación de una plataforma de datos actualizada y sistematizada de fácil manejo.
- b) Análisis y presentación de los datos e información.
- c) Intercambio y difusión de la información obtenida de la materia de estudio.
- d) Gestión operativa del observatorio.

Conclusiones

El Observatorio de Políticas Públicas con Enfoque de Derechos Humanos parte de la necesidad imperante de contar con bases de datos solidas respecto de la incidencia del

enfoque de derechos humanos en las políticas públicas nacionales, regionales y estatales, derivado de lo cual puede ser posible advertir el grado de cumplimiento/incumplimiento de las obligaciones generales señaladas por el *corpus iuris* internacional de los derechos humanos, y marcar una ruta de reformulación de la acción gubernamental con la finalidad de hacer patente el cumplimiento de los derechos humanos en todos los ámbitos de la acción pública. En este tenor, el OPEDH materializa el cumplimiento social e institucional del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Veracruzana con el Estado de Derecho y la Democracia.

Referencias

- Abramovich, V. (2006). Una aproximación al enfoque de derechos en las estrategias y política de desarrollo, *Revista de la CEPAL*, (88), 35-50.
- Lasswell, H. (1951/1992). La orientación hacia las políticas. En Aguilar V. L., (Ed.). *El estudio de las políticas públicas* (pp. 79-103) México: Porrúa.
- Parsons, W. (2007). Políticas Públicas. Una introducción a la teoría y la práctica del análisis de políticas públicas. En Miño y Dávila (Ed), Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Madrid: FLACSO
- Rodino, A.M. (1999). La educación en valores entendida como educación en derechos humanos. Sus desafíos contemporáneos en América Latina, Recuperado de: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/iidh/cont/29/pr/pr7.pdf>.
- Rossi, J. y Moro, J. (2014). Ganar Derechos. Lineamientos para la formulación de políticas públicas basadas en derechos humanos, Argentina, Instituto de Políticas Públicas en Derechos Humanos del MERCOSUR, Serie Documentos de Trabajo 2.
- Roth, D. (2002). Políticas públicas. Formulación, implementación y evaluación. Bogotá: Ediciones Aurora.
- Salazar, P. (coord.) (2014). “Chapter 7. Reform and Public Policies” in the Constitutional Reform on Human Rights: A Conceptual Guide, Mexico, Instituto Belisario Domínguez: 142-175.
- Vázquez, D., y Delaplace, D. (2011). Políticas públicas con perspectiva de derechos humanos. Un campo en construcción, *Sur. Revista Internacional de Derechos Humanos*, 8(14), 35-64.

Monitoreo de indicadores urbanos en la Zona Metropolitana de Xalapa, Veracruz

Monitoring of urban indicators in the Metropolitan Area of Xalapa, Veracruz

Mauricio Hernández Bonilla^a–Karla Lorena Lozano Merino^b–Ma Gpe. Nohemí Uehara Guerrero^c–Harmida Rubio Gutiérrez^c–Laura Mendoza Kaplan^c–Polimnia Zacarías Capistrán^c–Lilly Areli Sánchez Correa^c

^a Responsable del Observatorio Urbano Universitario, Facultad de Arquitectura, Universidad Veracruzana, Xalapa, México. Contacto: mauhernandez@uv.mx

^b Responsable Operativa del Observatorio Urbano Universitario, Facultad de Arquitectura, Universidad Veracruzana, Xalapa, México.

^c Observatorio Urbano Universitario, Facultad de Arquitectura, Universidad Veracruzana, Xalapa, México.

Recibido: 12 de agosto de 2020

Aceptado: 15 de octubre de 2020

RESUMEN: El Observatorio Urbano Universitario (OUU) es un ente miembro de los observatorios de la Universidad Veracruzana y de la Coordinación Universitaria de Observatorios (CUO); proveedor de información sobre temas relacionados con el desarrollo urbano y territorial de la Región Capital y sus centros urbanos. Lo anterior lo lleva a cabo a través de la recopilación, monitoreo y análisis de datos conjuntados en indicadores relacionados con las temáticas de: Vivienda, Crecimiento urbano, Ciudad y Género, Equidad territorial, Espacio público y Patrimonio edificado. Lo que genera como resultado una amalgama de información que, mediante su difusión, contribuye al mejoramiento de la ciudad en su planeación y desarrollo, utilizando recursos basados en esfuerzos coordinados con los ámbitos universitario, público, privado y no gubernamental.

Palabras clave: Urbanismo; espacio público; Patrimonio Urbano; hábitat; territorio.

ABSTRACT: The Urban University Observatory (OUU) is a member entity of the observatories of the Veracruzana University and the University Coordination of Observatories (CUO); provider of information on issues related to urban and territorial development of the Capital Region and its urban centers. The foregoing is carried out through the collection, monitoring and analysis of joint data on indicators related to the themes of: Housing, Urban Growth, City and Gender, Territorial Equity, Public Space and Built Heritage. As a result, this generates an amalgam of information that, through its dissemination, contributes to the improvement of the city in its planning and development, using resources based on coordinated efforts with the university, public, private and non-governmental spheres.

Keywords: Town planning; Public space; Urban heritage; Habitat; Territory.

Introducción

Actualmente, las ciudades latinoamericanas se han visto marcadas por problemáticas urbanas y sociales tales como la segregación, la violencia, los contrastes económicos, la decadente transformación urbana y el constante aumento del deterioro ambiental. Estos conflictos se manifiestan de manera cotidiana en las diversas formas de apropiación del espacio, lo que da lugar a una relación antagónica entre los tomadores de decisiones y la ciudadanía. Lo anterior se hace evidente en el continuo deterioro de la calidad de vida urbana tanto en barrios de la centralidad (centros históricos), como en las periferias, la fragmentación del territorio y la estructura urbana; y una movilidad cada vez más conflictiva e ineficiente. Aunado a esto, las ciudades sufren los efectos del cambio climático y las pandemias, manifestados en la vulnerabilidad del territorio y su población de una manera más frecuente, lo que finalmente conlleva a una continua pérdida de la calidad de vida de las ciudades.

Por lo anterior, la función de investigar y dar seguimiento al fenómeno urbano de las ciudades ha sido una labor muy importante que ha alcanzado nuevas fronteras en los últimos años, las cuales han considerado las normativas y condiciones actualizadas que ofrecen algunos organismos internacionales a favor de combatir la actual situación de las ciudades tales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la Agenda 2030, la Agenda 21 entre otras.

Asimismo, se han creado a nivel mundial gran diversidad de entes de investigación que han contribuido al desarrollo de propuestas de solución que permitan el correcto abordaje de estas problemáticas. En México esto no ha sido la excepción ya que, en la mayoría de los estados con el apoyo constante de las Universidades en colaboración con la ciudadanía, se han creado

variados organismos con este fin, tal es el caso de los observatorios integrados en la Red de Observatorios Locales de México (Red OUL) por mencionar un ejemplo.

En este contexto surge el Observatorio Urbano Universitario de la Universidad Veracruzana (OUU), el cual se desarrolla como un laboratorio que es capaz de conformar un sistema de medición que aporta entre otras cosas, una referencia de la situación urbana actual, las problemáticas territoriales y sociales representadas mediante bases de datos, la medición de indicadores, mapeos urbanos y propuestas de solución descritas a través de proyectos urbano-arquitectónicos de intervención referentes a la Zona Metropolitana de Xalapa, Veracruz.

Esta labor resulta de gran importancia puesto que se han logrado generar datos e información que permiten el análisis de procesos de transformación y evolución del fenómeno urbano y los cambios que continuamente se van presentando en la ciudad debido a las diversas formas de apropiación del territorio de parte de los actores que la hacen y configuran.

El desarrollo de estas investigaciones consiste en el monitoreo de seis ámbitos principales: Vivienda, Equidad territorial, Crecimiento urbano, Patrimonio edificado, Espacio público y Ciudad y género cuyo principal objetivo reside en la generación de información que coadyuve a la agenda de las políticas públicas urbanas y la toma de decisiones a favor de un desarrollo urbano y territorial socialmente más equilibrado, integrador y equitativo, con responsabilidad ambiental y respeto por la diversidad y la cultura.

El OUU y la agenda de la sostenibilidad

Actualmente, el OUU tiene como uno de sus objetivos fundamentales y base de la construcción de sus investigaciones, que de alguna manera aporten al seguimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos a través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2020) en relación al tema urbano. Esta particularidad atiende además a las innovaciones normativas establecidas por el actual gobierno de Veracruz en el cual y de acuerdo al Plan Veracruzano de Desarrollo 2019-2024 se ha determinado que el estado de Veracruz atenderá 9 objetivos prioritarios de los 17 ODS¹ (Plan Veracruzano de Desarrollo, 2019), los cuales han sido establecidos por la Agenda 2030 (2020).

¹ El OUU ha consolidado una serie de indicadores que se sustentan en los desarrollados por los ODS's y que a su vez coadyuvan a la medición en la aplicación de los mismos en la Zona Metropolitana de Xalapa.

De estos 9 objetivos prioritarios para el estado de Veracruz, el Observatorio Urbano Universitario se ha integrado a las metas particulares de 3 de ellos como parte del monitoreo constante de los indicadores que analiza, así mismo ha incluido algunas otras metas pertenecientes a 4 de los ODS's mundiales. (Ver tabla 1).

Tabla 1

Relación de ODS importantes para el Estado de Veracruz y para el OUU

Objetivos prioritarios del Estado de Veracruz	Objetivos cuyas metas son también de interés para el OUU
1.- Fin de la pobreza	6.- agua limpia y saneamiento
2.-Hambre Cero	7.- Energía asequible y no contaminante
3.- Salud y Bienestar	10.- Reducción de las desigualdades
4.- Educación de calidad	11.- Ciudades y comunidades sostenibles
5.- Igualdad de género	
8.- Trabajo decente y crecimiento económico	
9.- Industria, innovación e infraestructura	
11.- Ciudades y comunidades sostenibles	
17.- Alianzas para lograr los objetivos	

Elaboración Propia. Fuente: (Plan Veracruzano de Desarrollo, 2019) (Agenda 2030, 2020).

De esta forma el OUU ha desarrollado sus indicadores encaminando este monitoreo a los lineamientos antes establecidos dentro del área de estudio: La Zona Metropolitana de Xalapa. De acuerdo a los datos proporcionados por la Delimitación de las zonas Metropolitanas de México (2018), la zona Metropolitana de Xalapa cuenta con 768, 271 habitantes y cuenta con una superficie de 1,090 km². Esta zona está compuesta de 8 municipios: Xalapa, Banderilla, Coatepec, Emiliano Zapata, Xico, Jilotepec, Rafael Lucio y Tlalnehuayocan de los cuales, la capital ocupa un 63% de la población total que la ocupa y un total de 124.6 km² de superficie territorial (CONAPO, 2018). La tabla 2 muestra los indicadores establecidos por el OUU para su monitoreo permanente en dicha zona.

Tabla 2

Temáticas e indicadores del OUU para la Zona Metropolitana de Xalapa

Temática	Icono	Indicador
Crecimiento Urbano		Creación de fraccionamientos y conjuntos habitacionales en la zona metropolitana de Xalapa.
Vivienda		Construcción de vivienda nueva y/o remodelación en la zona metropolitana de Xalapa, Veracruz.
Ciudad y género		Colonias que presentan casos registrados de violencia contra mujeres en Xalapa, Veracruz.
Equidad territorial		Distribución y cobertura de equipamiento y servicios en Xalapa, Veracruz.
Espacio público		Inversión municipal destinada a la construcción y/o mantenimiento de los espacios públicos en Xalapa, Veracruz.
Patrimonio edificado		Transformaciones y/o permanencias en el entorno construido del Centro Histórico de Xalapa, Veracruz.

Elaboración propia, (2019).

Por otro lado el desarrollo metodológico de la formación de los indicadores y su medición, radica en algunas de las características estipuladas por la SEDESOL en el 2015 para la conformación de la Red de Observatorios Urbanos Locales de México (Red OUL) (Garrocho & Alvarez, 2008) el cual se sustenta en el seguimiento y medición de los propios objetivos del milenio establecidos previamente.

Metodología

La metodología utilizada para el monitoreo de los indicadores mencionados involucra diversas estrategias y técnicas, cada indicador tiene sus propias fuentes de información e instrumentos metodológicos y maneras. Así, el proceso para el monitoreo y conformación de estos indicadores se encuentra basado en el siguiente esquema de la imagen 1, mediante el cual se da seguimiento de la temática desde la búsqueda de datos, la conformación de los mismos en bases de datos, y hasta donde es posible su interpretación para el desarrollo de alternativas de solución a las problemáticas observadas.



Figura 1. Esquema de conformación, monitoreo y funcionamiento de los indicadores. Fuente: Elaboración propia (2019)

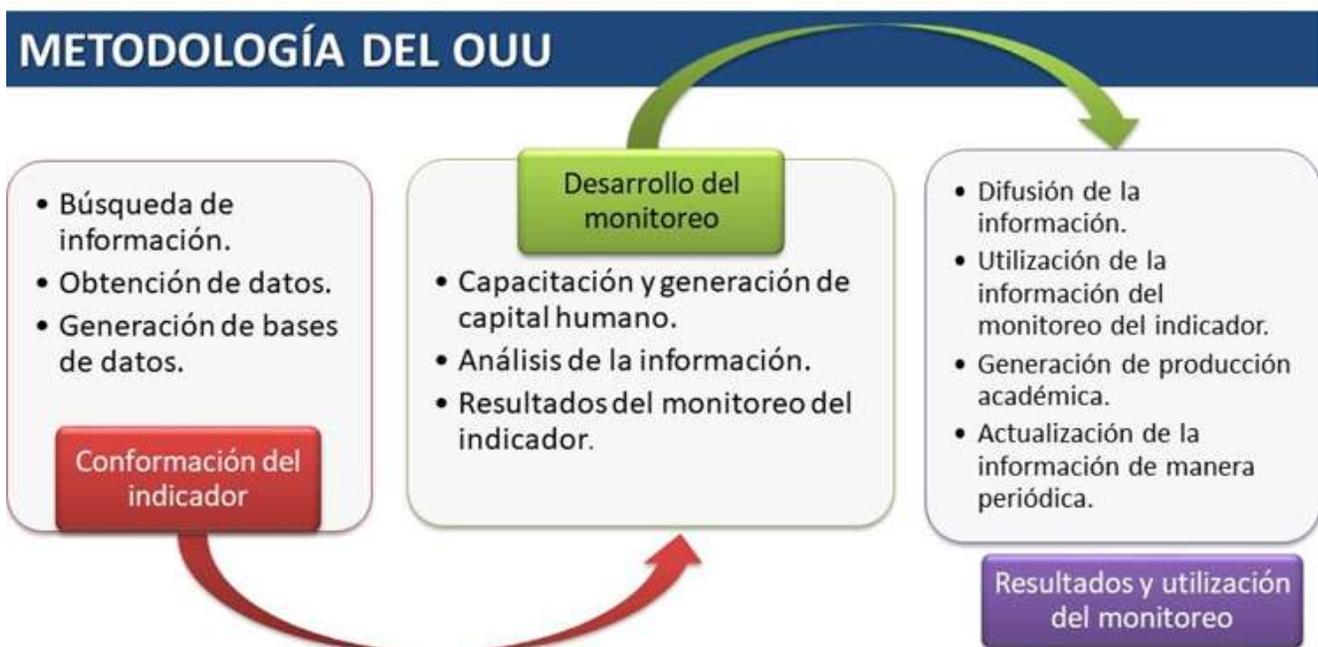


Figura 2. Esquema del funcionamiento operativo interno del OUU. Fuente: Elaboración propia (2019)

El conjunto de acciones que propician el desarrollo de los indicadores y el ciclo operativo del OUU está detallado en la imagen 2. En esta se describen las etapas generales de trabajo que los investigadores integrantes del OUU, realizan de manera permanente para dar seguimiento a cada uno de los indicadores que monitorea el OUU. Cabe señalar que cada indicador tiene su propio proceso metodológico el cual se puede conocer en la página de internet del OUU².

El seguimiento de estos indicadores ha dado como resultado el desarrollo de fichas de indicadores con la finalidad de proporcionar un mejor manejo a la información; documentos que funcionan también como elementos descriptivos de la información que cada indicador monitorea. En cada ficha técnica se define el indicador, su tipo, el objetivo, las variables que lo componen, su metodología de medición, sus fuentes de información y su periodicidad.

² Por razones de espacio no detallaremos en este texto, pero si es de interés conocer el proceso metodológico de cada indicador consultar: www.uv.mx/ouu

Tabla 3.

Ejemplo de ficha de indicador desarrollada por el Observatorio Urbano Universitario

OBSERVATORIO URBANO UNIVERSITARIO		Temática
FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		
Nombre del Indicador:		
Por ej. Distribución y cobertura de equipamiento y servicios en Xalapa, Veracruz		
Tipo de indicador: (Cuantitativo/Cualitativo)		
Ambos		
Tema:		
Equidad Territorial y Etaria, en materia de distribución y cobertura de Equipamiento y servicios		
Descripción del indicador:		
Aquí se define el indicador de manera que se enuncia sus características y cualidades.		
Objetivo:		
Aquí se define el alcance final y el tipo de datos que se quieren obtener		
Variables		
Aquí se definen los componentes (conceptos) a través de los cuales se obtiene el resultado del indicador. Por ej: Distribución y cobertura de equipamiento o Distancia del centro de cada barrio, al equipamiento analizado.		
Metodología de investigación:		
<p>Por ej. Elaborar la cartografía base, en Q-Gis, con las divisiones de barrios, sectores y distritos. Con datos del INEGI, hacer un vaciado del equipamiento existente en todo el territorio de Xalapa, Veracruz</p> <p>Confirmar en campo, actualizar en su caso.</p> <p>Calcular la distribución (radios de influencia, marcados por la SEDESOL), determinando zonas sin cubrir.</p> <p>Calcular la cobertura (población servida, según parámetros SEDESOL), determinando zonas con deficiencia en cobertura.</p> <p>Determinar qué equipamiento es ex profeso para cada grupo etario, determinado zonas sin cubrir.</p>		
Cálculo		
En esta sección se describe a detalle la manera de obtener el indicado		
Fuentes de información:		
Aquí se describen las fuentes de donde se obtiene los datos para obtener la medición del indicador INEGI, SEDESOL, Ayuntamientos, Secretarías y otras dependencias, así como informantes clave, etc.		
Periodicidad de actualización:	Tiempo o frecuencia para medirlos	
Colaborador responsable del indicador:	Ej. Cuerpo Académico u otros grupos de investigación	
Fecha de realización:		

Fuente: Elaboración propia (2019).

Resultados obtenidos

El desarrollo del trabajo del OUU determinado a partir de la generación de indicadores y en estrecha relación con los ODS, ha generado información útil sobre la problemática urbana de la zona de estudio. Una de las investigaciones que ha conseguido un avance sobresaliente, es el caso del indicador Colonias con casos registrados y/o localizados de violencia contra las mujeres en Xalapa, Veracruz, este indicador ha permitido conocer la dinámica de la violencia de género en la ciudad de Xalapa e identificar los lugares estratégicos a escala menor y hacer diagnósticos a nivel barrial, además de actuar en la toma de decisiones para la obra pública, los proyectos urbanos y arquitectónicos desde la perspectiva de género. Esto a través del desarrollo del proyecto Espacios Públicos Amables para las Mujeres donde se han obtenido mapeos de las zonas con mayor incidencia de casos registrados con violencia hacia la mujer desde el 2016 a la fecha.

En relación al indicador de Inversión municipal destinada a la construcción y/o mantenimiento de los espacios públicos en Xalapa, Veracruz, se han obtenido datos importantes en relación a la aplicación de los recursos públicos para el mejoramiento del espacio público en las diversas colonias de Xalapa y poblados aledaños, de manera que se conozca en donde se concentran las acciones encaminadas a la revitalización del espacio público y que áreas de la zona metropolitana de Xalapa han sido ignoradas. De la misma manera se monitorea el monto de las inversiones y así conocer en el tiempo los momentos de mayor atención a lo urbano público y también cuando este componente es ignorado por las autoridades municipales.

Dentro del tema de equidad territorial el indicador se refiere a la distribución y cobertura de equipamiento y servicios en Xalapa, Veracruz, lo cual busca visibilizar las condiciones de inequidad en la distribución, cobertura y calidad en cuanto escuelas, hospitales y servicios de infraestructura. En cada lectura anual, la información permite medir lo andado en materia de equidad territorial y etaria. En caso de haber voluntad política, servirá para orientar las políticas públicas en materia de dotación de equipamiento y servicios tendiente a elevar los índices de equidad territorial y etaria en la ciudad de Xalapa.

Otros indicadores son los relacionados al crecimiento urbano y vivienda en donde se monitorea la creación de fraccionamientos y conjuntos habitacionales en la zona metropolitana de Xalapa, así como la construcción de vivienda nueva y/o remodelación. Al respecto, el primer indicador contribuye a medir el número de unidades habitacionales autorizadas distinguiendo fraccionamientos y conjuntos condominiales mayores de 1 hectárea, incluyendo superficie total y número de viviendas. El segundo mide el número de

viviendas nuevas, remodelaciones a las ya existentes que se realizan por medio de un perito responsable de obra. Con todo esto, se monitorean los grados de expansión urbana y posibles procesos de saturación de suelo urbano, a partir de registrar el número y características de desarrollos o fraccionamientos habitacionales registrados. Esto aunado al indicador de vivienda que busca identificar los patrones de crecimiento de vivienda formal coadyuva a evaluar la continuidad de prácticas precedentes de expansión o la sujeción a nuevas políticas urbanas de saturación del espacio urbano, así como de producción de vivienda en la ciudad de Xalapa.

Es importante mencionar que en todas las temáticas y sus indicadores se han desarrollado mapeos con el apoyo de Sistemas de Información geográfica (SIG´s) los cuales resultan ser una herramienta esencial de información para poder realizar el análisis territorial y espacial de los indicadores (Ver imagen 3). Lo que conlleva a una fase interpretativa y en su caso conduce a nuevas propuestas y estrategias territoriales para el ámbito de estudio del OUU.

Aunque en este documento solo se haga mención de algunos indicadores, todos los datos obtenidos por el OUU intentan contribuir de igual forma al mejoramiento de la situación urbana actual de la Zona Metropolitana de Xalapa y coadyuven al desarrollo de nuevas políticas públicas que propicien una mejor calidad en los espacios urbanos y por consecuencia garanticen mejorías en la calidad de vida de los ciudadanos. Los datos más a detalle, estadísticas, gráficas y cartografías se pueden consultar en la página de internet del OUU: www.uv.mx/ouu

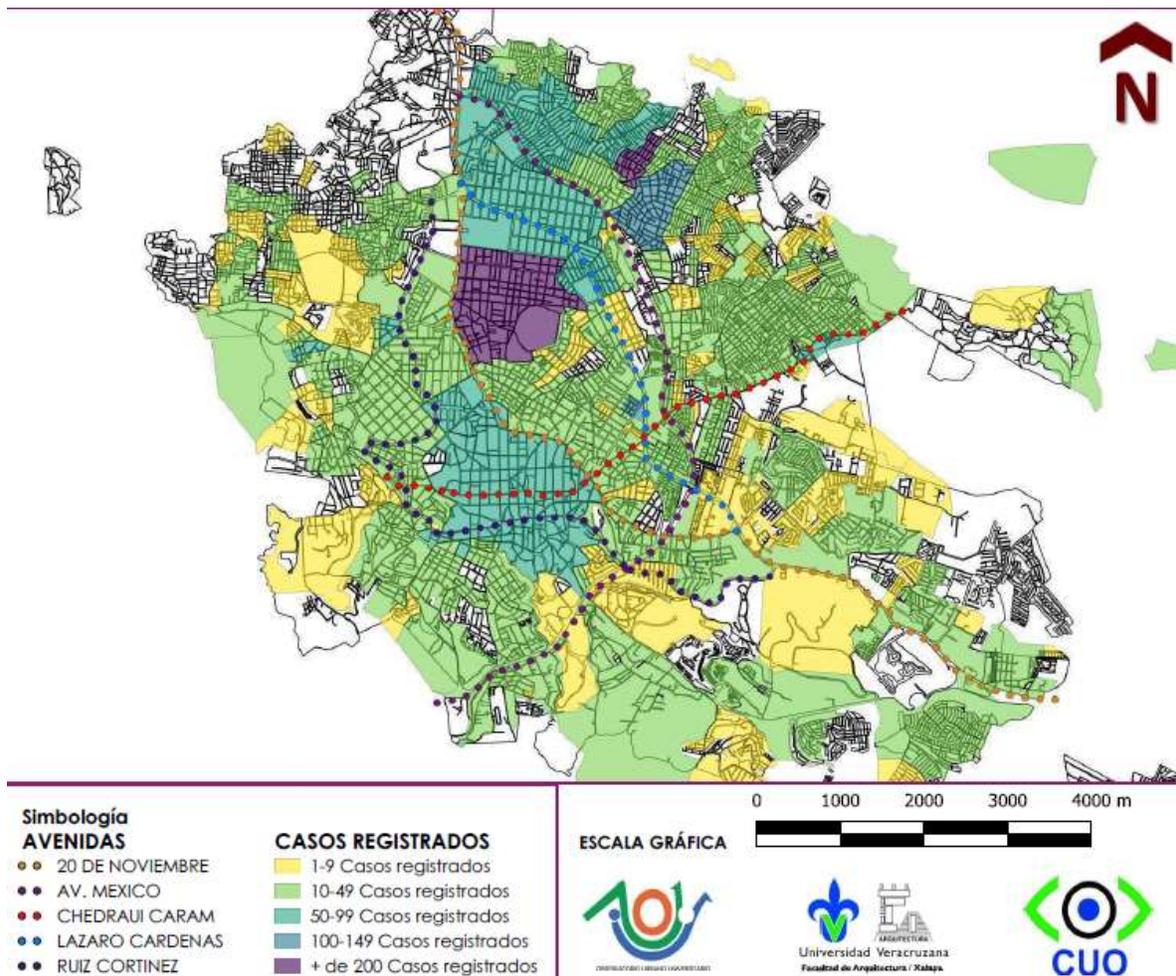


Figura 3. Ejemplo de mapeo y análisis del indicador Colonias con casos registrados y/o localizados de violencia contra las mujeres en Xalapa, Veracruz. Elaboración: Equipo de colaboradores de la Dra. Harmida Rubio Gutiérrez (2019).

Conclusiones

Los retos que hoy en día enfrenta la observación de las problemáticas urbanas van más allá de la formulación de cuestionamientos básicos y/o el análisis frío de los datos localizados con base en lo que otros han dicho. Sino que es preciso ante la actual frontera de la realidad no solo urbana sino también social y ambiental, que como entes proveedores de información, los observatorios no solo se limiten a observar, sino que sean capaces de medir los fenómenos, proponer alternativas de solución y darle un seguimiento oportuno tanto a las soluciones como a los propios conflictos, los cuales han dejado una huella de la cada vez más evidente decadencia en los modos de vida.

El OUU de la Universidad Veracruzana, ha tomado ya la iniciativa de contribuir de alguna manera y desde su frontera, a la transformación y el nuevo desarrollo de las comunidades determinadas por su zona de estudio y aunque es una labor que requiere de mucho tiempo y esfuerzo, los frutos de este interés por mejorar el entorno urbano ya están dando los primeros frutos en el desarrollo de este objetivo.

Lo anterior corresponde directamente a la colaboración del OUU con los ODS no solo de interés para el gobierno estatal, sino también en el fortalecimiento de algunas de las metas planteadas. Aunque, si bien, el coadyuvar con este fortalecimiento no garantiza el cumplimiento de estas metas, si proporciona información pertinente que contribuya a conocer el avance las metas planteadas para el desarrollo urbano en contexto de la sostenibilidad urbana global.

Este documento ha planteado de manera sucinta los recientes avances del OUU en los últimos años. Estos se pueden resumir en contar con nuevas metodologías de trabajo, definir y medir indicadores urbanos adecuados y pertinentes, capacitar nuevas generaciones en Sistemas de Información Geográfica, así como vincularse con dependencias estatales y municipales para difundir los productos generados y que estos a su vez sean utilizados por los actores gubernamentales, para proponer mejores respuestas y soluciones a las problemáticas urbanas actuales de Xalapa y su zona metropolitana. Todo con el fin de generar alternativas que aporten a un desarrollo más adecuado del entorno urbano, en sintonía con su contexto social y ambiental.

Referencias

- Consejo Nacional de Población (2018, 26 de enero) Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015 <https://www.gob.mx/conapo/documentos/delimitacion-de-las-zonas-metropolitanas-de-mexico-2015>.
- Garrocho, C., & Alvarez Lobato, J. A. (2008). Observatorios urbanos en México. Lecciones, propuestas y desafíos. Mexico: El colegio Mexiquense.
- Gobierno del Estado de Veracruz (2019,05 de junio) Plan Veracruzano de Desarrollo Gaceta Oficial No.224 <http://repositorio.veracruz.gob.mx/>
- Naciones Unidas México (s.f) Agenda 2030. Consultada el 25 de julio del 2020 <http://www.onu.org.mx/agenda-2030/>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2020) Objetivos de Desarrollo Sostenible <https://www.undp.org/>

Violencias contra mujeres en Veracruz en el primer semestre de 2020

Violences against women in Veracruz in the first half of 2020

Estela Casados González^a

^a Observatorio Universitario de Violencias contra las Mujeres,
Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana.
Contacto: ecasados@uv.mx

Recibido: 12 de agosto de 2020

Aceptado: 15 de octubre de 2020

RESUMEN: El Observatorio Universitario de Violencias contra las Mujeres (OUVMujeres) inició actividades en 2017 en la Licenciatura en Antropología Social, de la Facultad de Antropología de la Universidad Veracruzana (FAUV). Desde entonces a la fecha contribuye a visibilizar las violencias contra las mujeres en el estado de Veracruz a partir del monitoreo, sistematización y análisis de la información generada por medios de comunicación locales, principalmente. Pertenece a la Red de Observatorios de la Universidad Veracruzana, en estrecha colaboración con la Coordinación Universitaria de Observatorios (CUO).

Palabras clave: Mujeres; violencias; desapariciones; feminicidios; homicidios de mujeres.

ABSTRACT: The University Observatory of Violence against Women (OUVMujeres) began activities in 2017 in the Bachelor's Degree in Social Anthropology, of the Faculty of Anthropology of the Veracruzana University (FAUV). Since then, to date, it contributes to make visible the violence against women in the state of Veracruz through the monitoring, systematization and analysis of the information generated by local media, mainly. It belongs to the Observatories Network of the Veracruzana University, in close collaboration with the University Coordination of Observatories (CUO).

Keywords: Women; violence; disappearance; femicide; homicide of women.

El Observatorio Universitario de Violencias contra las Mujeres (OUVMujeres) inició actividades en 2017 en la Licenciatura en Antropología Social, de la Facultad de Antropología de la Universidad Veracruzana (FAUV). Desde entonces a la fecha contribuye a visibilizar las violencias contra las mujeres en el estado de Veracruz a partir del monitoreo, sistematización y análisis de la información generada por medios de comunicación locales, principalmente. Pertenece a la Red de Observatorios de la Universidad Veracruzana, en estrecha colaboración con la Coordinación Universitaria de Observatorios (CUO).

El documento que presentamos en esta ocasión constituye un informe sobre la actualización de los datos recabados por el OUVMujeres en el primer semestre de 2020, los cuales tienen que ver con las violencias que en dicho periodo experimentaron las mujeres que habitan territorio veracruzano. Esta presentación está conformada por cuatro rubros temáticos: violencias, desapariciones, feminicidios y homicidios de mujeres.

En seis meses el equipo de trabajo del Observatorio, conformado por estudiantes de las licenciaturas en Antropología Social, Antropología Histórica, Teatro y Letras Españolas, sistematizó y analizó 538 notas generadas por cuarenta y seis fuentes de información, entre las que se encuentran medios de comunicación locales, páginas institucionales y redes sociales. A raíz de ello es que se conforma la información que a continuación se presenta y que puede observarse a detalle en la página institucional del Observatorio en:

<https://www.uv.mx/ouvmujeres/>

Violencias contra mujeres (tipos y modalidades)

De enero a junio de 2020 se registraron 301 casos de agresiones hacia mujeres; marzo fue el mes con más eventos de este tipo con un total de 70. En este periodo el municipio veracruzano más violento para las mujeres fue Acayucan con 41 registros, seguido por Veracruz con 36 y San Andrés Tuxtla con 29.

Las violencias psicológica y física fueron las más recurrentes; se presentaron de manera combinada en 142 ocasiones. Asimismo, las violencias psicológica y sexual se suscitaron en 28 eventos; una combinación de violencia psicológica, física y sexual se presentó también en 28 ocasiones.

De las 301 agresiones, en 183 de éstas se trató de víctimas adultas, en 55 casos fueron menores de edad y 4 adultas mayores. Cabe señalar que en 58 notas informativas no se especificó la edad de la agredida.

Del número total de violencias, se registró que en 217 eventos los agresores fueron hombres que actuaban en solitario. En ocho casos quien agredió fue mujer; en 54 casos las agresiones eran grupales y se trataba de hombres y mujeres. En 22 notas informativas, no se especificaba el sexo de la persona agresora.

En cuanto a la modalidad de las violencias, sobresalieron la comunitaria con 144 casos y la doméstica con 123. Ésta última tuvo mayor presencia en el mes de mayo con 32 casos; siendo las violencias psicológica y física las que se presentaron con mayor fuerza en este ámbito al registrarse 84 casos.

Desapariciones

En el primer semestre del año los medios de comunicación de Veracruz dieron a conocer 137 desapariciones de mujeres. De éstas, 66 tuvieron lugar en la zona norte de la entidad, siendo Poza Rica el municipio con más desapariciones en el ámbito estatal con 17 casos. Le siguen Tuxpan y Veracruz con 9 cada uno, Martínez de la Torre y Acayucan con 8, respectivamente. Papantla con 7 casos y Xalapa, la capital del estado, con 6.

Del total de mujeres desaparecidas, 78 son menores de edad; 50 son adultas; 3 son adultas mayores y en 4 casos no se especifica la edad en las notas informativas consultadas. El 76.5% no han sido localizadas.

Femicidios

Se perpetraron 55 feminicidios en territorio veracruzano en los primeros seis meses de 2020. El OUVJMujeres los documentó a partir de las notas periodísticas que señalaban alguna de las razones de género que establece el Código Penal de Veracruz (2020) para que se considere el asesinato de una mujer como feminicidio, a saber:

1. Que exista o haya existido entre el activo y la víctima una relación de parentesco por consanguinidad o afinidad, de matrimonio, concubinato, noviazgo o cualquier otra relación de hecho o amistad;
2. Que exista o haya existido entre el activo y la víctima una relación laboral, escolar, o cualquier otra que implique confianza, subordinación o superioridad;

- 2 Bis. Que el activo se haya valido de su relación como conductor de un vehículo de transporte de pasajeros, turismo o cualquier otra modalidad (adicionada el 1 de diciembre de 2017);
3. Que la víctima presente signos de violencia sexual de cualquier tipo;
4. Que a la víctima se le hayan infligido lesiones infamantes, degradantes o mutilaciones previamente a la privación de la vida, o se realicen marcas infamantes o degradantes sobre el cadáver, o éste sea mutilado;
5. Que hayan existido amenazas, acoso o lesiones del sujeto activo en contra de la víctima;
6. Que el cuerpo de la víctima sea expuesto o arrojado en un lugar público; o
7. Que la víctima haya sido incomunicada. (Código Penal de Veracruz, 2020, 100-101)

Del total de las notas periodísticas sobre probables feminicidios, 35 se ubicaban en municipios de la zona centro de la entidad. Sin embargo, Papantla, ubicado al norte de Veracruz, destacó con 7 eventos feminicidas, seguido por Xalapa que registró 5. Coatepec y Veracruz figuraron con 4 cada uno. Ixhuatlán de Madero, Tierra Blanca y Fortín presentaron 2.

Finalmente, en Tlalnehuayocan, Xico, Huatusco, Nanchital, Lerdo de Tejada, Emiliano Zapata, Cosoleacaque, Omealca, San Andrés Tuxtla, Pánuco, Coatzacoalcos, Cuitláhuac, Perote, Tihuatlán, Martínez de la Torre, Boca del Río, Tomatlán, Yanga, Córdoba, Manlio Fabio Altamirano, Río Blanco, La Perla, Tlapacoyan, Ixtaczoquitlán, Ixhuatlancillo, Nogales, Acayucan, Catemaco y Platón Sánchez se registró un feminicidio en cada uno de estos 29 municipios.

En cuanto a las edades de las víctimas, el OUV Mujeres registró que 39 de ellas eran adultas, tres eran menores de edad y dos adultas mayores. En once notas periodísticas no se especificó el dato.

Cabe destacar que, del total de los 55 casos registrados, 39 eventos feminicidas tuvieron lugar en el espacio público y 16 en el ámbito privado. Encontramos que 24 mujeres fueron ultimadas con arma de fuego. Otras estrategias para arrebatarles la vida implicaron una mayor cercanía por parte del feminicida; así encontramos que seis víctimas fueron atacadas con arma blanca, una por estrangulamiento, otra por golpes e incluso una más por martillazos. En 22 notas informativas no se especifica la causa de la muerte.

Homicidios de mujeres

Del 1 de enero al 30 de junio, el Observatorio registró un total de 45 homicidios de mujeres en territorio veracruzano. En los municipios del sur tuvieron lugar la mayoría de estos casos,

con un total de 19, destacando Cosoleacaque por ser el más letal con cuatro casos, seguido por Las Choapas, Acayucan y Veracruz con tres en cada demarcación municipal.

Por su parte, Coatzacoalcos, Huayacocotla, Xalapa, Playa Vicente y Tantoyuca registraron dos homicidios en cada uno de ellos.

A continuación, se enlistan los municipios en donde se registró al menos un homicidio en el periodo señalado:

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1. Lerdo de Tejada | 12. Tihuatlán |
| 2. Emiliano Zapata | 13. Tuxpan |
| 3. Poza Rica | 14. Ixhuatlancillo |
| 4. Atoyac | 15. Tomatlán |
| 5. Boca del Río | 16. Isla |
| 6. Omealca | 17. Tempoal |
| 7. Minatitlán | 18. Temapache |
| 8. Carlos A. Carrillo | 19. Papantla |
| 9. Mixtla de Altamirano | 20. Hueyapan de Ocampo |
| 10. Córdoba | 21. Atzalan |
| 11. Martínez de la Torre | 22. Coatepec |

Las víctimas eran principalmente adultas: las cuales suman 26, mientras que 11 más eran adultas mayores. También encontramos que 5 eran menores de edad. En tres casos las notas informativas no especificaron la edad de la víctima. Del total de homicidios, 33 cuerpos fueron localizados en el ámbito público y 12 en el ámbito privado. Fueron utilizadas armas de fuego en 22 casos, en 11 más fallecieron a partir de que fueron atropelladas.

Conclusiones

El Observatorio Universitario de Violencias contra las Mujeres retoma información generada por medios de comunicación del estado de Veracruz, así como de páginas institucionales y redes sociales. En esos espacios virtuales, a partir de una estricta metodología de trabajo que incluye la perspectiva de género, teoría y análisis feminista de la información, retomamos categorías como violencia de género y violencias contra las mujeres, así como la categoría feminicidio.

Las violencias contra las mujeres en Veracruz, lejos de decrecer, se mantiene con fuerza cada año. Afectan con mayor contundencia a los sectores más vulnerables de la población femenina de la entidad: en el primer semestre de 2020 OUV Mujeres documentó 43 agresiones, 21 desapariciones, 6 homicidios y 8 feminicidios de mujeres que habitan alguno de los 47 municipios indígenas veracruzanos.

Otro ejemplo es el caso de las mujeres transgénero. En los municipios de Cosoleacaque, Veracruz y Fortín se ejecutaron los 3 transfeminicidios que los medios de comunicación reportaron para este mismo periodo.

Ante este panorama, es importante observar en perspectiva las cifras de las que dispone este Observatorio desde su fundación en 2017 y hacer un ejercicio comparativo de lo que aconteció en años previos durante el primer semestre de cada uno de ellos. Así tenemos que:

A. En lo referente a las violencias, el primer semestre de 2017 fue el más agresivo para las mujeres: documentamos 499 casos. El mismo periodo de 2019 nos arrojó 349 agresiones y en 2018 fueron 276.

B. En lo concerniente a desapariciones, ha sido el primer semestre de 2020 el que destaca con 137 registros, seguido por 2018 con 135 mujeres desaparecidas. El año 2017 alcanzó 134 casos de enero a junio. Tal como observamos, el número de casos nos muestra ligeras diferencias entre uno y otro periodo, por lo que la constancia de este lamentable fenómeno se mantiene.

C. Nuevamente, el primer semestre de 2017 destaca, ahora en materia de feminicidios: 88 mujeres les fue arrebatada la vida en este periodo. Tanto en 2018 como en 2019 se presentaron 70 casos. Si bien es cierto que 2020 presenta menos feminicidios que en los periodos previos, con 55 registros, lo cierto es que la Declaratoria de Alerta de Violencia de Género contra las

Mujeres por el delito de Feminicidio, para el estado de Veracruz, tuvo lugar en 2016. Lejos de lo que podría lograr una Declaratoria de este tipo, el delito se ha mantenido.

D. En lo que respecta a los homicidios de mujeres, documentamos 55 casos en los primeros seis meses de 2017. En 2018 bajó a 37. Sin embargo, se presentó un repunte en 2019 con 46 mujeres víctimas de homicidio. El 2020 presenta 45, uno menos que en el mismo periodo del año anterior.

Un elemento de primer orden que no hay que descartar para la sistematización y análisis de las violencias acontecidas en 2020 es la contingencia sanitaria, el confinamiento parcial de la población, la crisis económica que se derivó de todo ello: afectación de pequeñas y grandes empresas, desempleo e inseguridad. Uno de los factores que incide para que tengamos cifras menores en contraste con años anteriores tiene que ver con que nuestra fuente principal son los medios de comunicación. Los cuales han tenido como eje informativo a la contingencia. Pese a ello, la información recabada y sistematizada, nos permitirá evaluar en lo inmediato el impacto de la violencia contra las mujeres en escenarios de excepción y grave crisis global.

Referencias

Gobierno del estado de Veracruz (2020). Código Penal para el estado Libre y Soberano de Veracruz de Ignacio de la Llave. Gaceta Oficial. Xalapa: Gobierno del estado de Veracruz. Recuperado de <https://www.legisver.gob.mx/leyes/LeyesPDF/CPENAL03072020.pdf>

Los desafíos de la educación médica en la Universidad Veracruzana

The challenges of medical education at the Universidad Veracruzana

Francisco Domingo Vázquez Martínez ^a–Mauricio Fidel Mendoza González ^b

^a Responsable del Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos, Instituto de Salud Pública, Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: obeme@uv.mx

^b Instituto de Salud Pública, Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: mmendoza@uv.mx

Recibido: 14 de agosto de 2020

Aceptado: 15 de octubre de 2020

RESUMEN: El presente trabajo actualiza la principal información generada por el Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos (OBEME): 1) la mayoría de las y los estudiantes de medicina (internos, pasantes y residentes) de la Universidad Veracruzana en las unidades médicas informan no estar siempre supervisados y reconocen haber cometido errores diagnósticos o terapéuticos, precisamente por esta causa; 2) la acreditación de las facultades de Medicina contrasta con el hecho de que solo una de las cinco facultades garantiza con evaluaciones externas la formación profesional de sus egresados; y 3) respecto a los desafíos que plantea la pandemia a la educación médica se resalta la necesidad de recuperar la formación deontológica en medicina, incorporar la gestión de epidemias y desastres sanitarios en el plan de estudios y garantizar la salud física y mental de los estudiantes de medicina durante su formación.

Palabras clave: Educación médica; acreditación programas educativos; COVID-19; errores médicos; seguridad del paciente.

ABSTRACT: This work updates the main information generated by the Observatory of Medical Education and Human Rights (OBEME): 1) Most of the medical students (interns, interns and residents) of the Universidad Veracruzana in the medical units report not being always supervised and acknowledge having made diagnostic or therapeutic errors, precisely for this

reason; 2) the accreditation of the Faculties of Medicine contrasts with the fact that only one of the five faculties guarantees the professional training of its graduates with external evaluations; and 3) regarding the challenges posed by the pandemic to medical education, the need to recover deontological training in medicine, incorporate the management of epidemics and health disasters into the curriculum, and guarantee the physical and mental health of students is highlighted. of medicine during their training.

Keywords: Medical Education; Accreditation of Educational Programs; COVID-19; Medical Errors; Patient Safety.

Introducción

El Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos (OBEME) se fundó en agosto de 2017. Su objetivo es contribuir a mejorar la calidad, pertinencia y responsabilidad social de la educación médica mediante la investigación educativa (Vázquez, F. 2017). El OBEME es la respuesta del Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana (UV) a las múltiples y reiteradas recomendaciones de la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH) y de la Comisión Estatal de Derechos Humanos de Veracruz respecto a la falta de supervisión de los estudiantes de medicina (internos, pasantes y residentes) que tienen contacto directo con los pacientes, y a la falta de competencias profesionales de los médicos para diagnosticar e indicar tratamientos adecuados a los pacientes (CNDH, 2009).

Con estos señalamientos en cuenta, es evidente que cualquier esfuerzo por garantizar el derecho a la salud en México, para mejorar el sistema de salud y, en particular, la seguridad de los pacientes y la calidad de la atención médica pasa por garantizar el derecho a la educación en la formación médica y perfeccionar los procesos de educación médica, de manera relevante, aquellos en los que intervienen pacientes.

En el presente trabajo se actualizan los resultados de las investigaciones realizadas por el OBEME respecto a la supervisión de los estudiantes de medicina en contacto directo con los pacientes, y sobre los resultados de los egresados de la carrera de Medicina en las evaluaciones nacionales. También, dada la situación generada por la pandemia de COVID-19 se exponen algunos de los nuevos desafíos que enfrenta la educación médica.

Desde el Enfoque de la Salud Basada en Derechos Humanos (ESBDH) (Yamin A, Frisancho A. 2015) la formación de médicos y, en general, de personal de salud es fundamental para garantizar el derecho a la salud. Esto es, sin el pleno goce del derecho a la educación de los

estudiantes de medicina no será posible garantizar el derecho a la salud. En educación médica la unicidad de los derechos humanos es evidente.

La interrelación del derecho a la educación y del derecho a la salud se concreta en la supervisión de los estudiantes de medicina que desarrollan procesos formativos con pacientes en las unidades médicas. La supervisión de estudiantes de medicina durante sus actividades diagnósticas y terapéuticas en las unidades médicas es, simultáneamente, parte del derecho a la educación y parte del derecho a la salud.

La falta de supervisión de los estudiantes de medicina en las unidades médicas es una violación al derecho a la educación a la par que transgrede el derecho a la salud; constituye un factor de riesgo para la seguridad de los pacientes, atenta contra la calidad de la atención médica y repercute negativamente en la competencia profesional de los nuevos médicos.

En este sentido, se entiende que sea fundamental para la UV conocer el grado de supervisión de sus internos, pasantes y residentes en las unidades médicas, así como, por otra parte, evaluar el desempeño de sus egresados en las pruebas nacionales disponibles. Lo anterior no porque los señalamientos de la CNDH o de la CEDH-Veracruz se dirijan directamente a ella, sino porque, como garante del derecho a la educación, tiene la obligación porque su compromiso con la responsabilidad social universitaria así lo exige y porque el Consenso Global sobre la Responsabilidad Social de las Facultades de Medicina así lo recomienda (Boelen Ch, Woollard R. 2011).

Supervisión de estudiantes de medicina en las unidades médicas

De acuerdo con la normatividad vigente los internos, pasantes y residentes, siempre deben estar asesorados y supervisados durante el desarrollo de sus actividades en las unidades médicas. Hay que tener presente que el internado y el servicio social son parte del programa educativo de Licenciatura en Medicina General y que las residencias médicas son programas educativos universitarios para la formación de médicos especialistas. En este sentido, la supervisión de los estudiantes de medicina en las unidades médicas es un proceso conjunto entre las unidades médicas y las instituciones educativas. Las unidades médicas deben supervisar para evitar daños a los pacientes atendidos por estudiantes y las instituciones educativas para responder a la sociedad sobre el cumplimiento de los programas educativos y el logro de las competencias profesionales de todos los egresados de sus programas académicos.

El OBEME realiza una encuesta desde el ciclo escolar 2017-2018 entre internos, pasantes y residentes de la UV para conocer el cumplimiento de la supervisión de sus estudiantes en las unidades médicas y de los programas académicos en las mismas. Los resultados de la encuesta 2017-2018 están publicados y son de acceso libre (OBEME, 2019). En las tablas 1 y 2 se observa un adelanto de los resultados de la encuesta 2018-2019.

En la tabla 1 se aprecia que, en general, en las unidades médicas se prioriza la atención médica sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje y el cumplimiento de los programas académicos. Diez por ciento de internos, 15% de pasantes y 11% de residentes consideran que el proceso educativo o de formación médica tiene prioridad sobre la atención médica.

En las unidades médicas la demanda de atención relega a un segundo plano los procesos educativos. Situación que también se ve reflejada en las condiciones de los profesores para cumplir con su función educativa: 13% de internos, 18% de pasantes y 9% de residentes consideran que sus profesores en las unidades médicas tienen las condiciones adecuadas para cumplir con sus obligaciones educativas. Lo anterior se refleja en la proporción de estudiantes que opinan que siempre recibieron atención eficaz a las dudas surgidas durante la atención de los pacientes (26% de internos, 36% de pasantes y 24% de residentes). Si se pregunta por la atención que recibieron de los profesores de la Facultad de Medicina en la que están inscritos, el porcentaje disminuye a 12, 16 y 14% respectivamente.

Tabla 1

Número de estudiantes de medicina en unidades médicas que contestaron “siempre” al ítem correspondiente. Universidad Veracruzana, 2018-2019

Ítem	Internos (n=478)	Pasantes (n=141)	Residentes (n=605)
3. En la unidad médica en la que estuve como médico en formación se priorizó el proceso de enseñanza-aprendizaje sobre la demanda de atención médica.	49	21	65
10. Mis profesores de la unidad médica tuvieron las condiciones laborales adecuadas para cumplir con su función educativa.	62	26	56
1. Mis profesores en la unidad médica atendieron (de manera presencial o a distancia) eficazmente las dudas que tuve durante los procesos de atención médica en los que participé.	124	51	147
2. Mis profesores o tutores de la Facultad de Medicina estuvieron pendientes de mi desarrollo académico en la unidad médica.	58	22	83

Fuente: Elaboración propia.

La falta de condiciones para desarrollar el proceso educativo formal en las unidades médicas, la falta de tiempo para que los médicos de la unidad atiendan, supervisen y asesoren estudiantes y la poca atención de las facultades de Medicina a los estudiantes en las unidades médicas se refleja en errores diagnósticos y terapéuticos durante los procesos de educación y atención médicas. En la Tabla 2 se ve que la mayoría de estudiantes de medicina en las unidades médicas aceptan haber cometido errores médicos durante sus actividades asistenciales, ya sea por falta de supervisión o de competencias clínicas.

Tabla 2

Número de estudiantes de medicina en unidades médicas según nivel académico que contestaron “nunca” al ítem correspondiente. Universidad Veracruzana, 2018-2019

Ítem	Internos (n= 478)	Pasantes (n=141)	Residentes (n=605)
Cometí errores diagnósticos o terapéuticos por falta de supervisión académica durante las actividades asistenciales que realicé en la unidad médica.	148	66	148
Cometí errores diagnósticos o terapéuticos por falta de competencias clínicas.	122	59	155

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados expuestos evidencian que el desarrollo del proceso educativo en las unidades médicas tiene grandes áreas de oportunidad. El aprovechamiento de estas se reflejará, indudablemente, en una mejor formación profesional de los egresados de los programas educativos de medicina general y de especialidades médicas.

Acreditación de las facultades de medicina de la universidad veracruzana

De manera cierta, la educación médica en la UV ha tenido avances y logros importantes en los años recientes. Actualmente las cinco facultades de Medicina están acreditadas por parte del Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica, A. C. (COMAEM).

Desde la perspectiva del ESBDH es importante mencionar que la educación médica únicamente cumple con su cometido y con su responsabilidad social cuando forma médicos competentes. En este sentido, es necesario apreciar en su justo valor la acreditación, misma que siempre debe ser considerada como un medio y no como un fin. Es indudable que acreditar un programa educativo crea condiciones para una mejor formación de médicos, pero no la garantiza (Vázquez F, Ortiz MC. 2018a). Esto es, hay programas acreditados que tienen egresados con mal desempeño en exámenes nacionales de medicina y hay programas de formación médica no acreditados con egresados que tienen un buen desempeño en los mismos. En este sentido, y desde la perspectiva del ESBDH, se insiste en que el fin de los programas de educación médica es la competencia profesional de sus egresados y para ello el OBEME desarrolló un catálogo o registro de programas de educación médica en México, según el desempeño de sus egresados en las evaluaciones nacionales (Vázquez F, Ortiz MC. 2018b).

En el registro de programas de educación médica que confirman la competencia profesional de sus egresados con evaluaciones externas se observa que, de las cinco facultades de

Medicina de la UV, únicamente la Facultad de Medicina de Minatitlán ofrece una garantía externa sólida de formar médicos competentes. Las demás facultades de Medicina no están en el Padrón de Programas de Alto Rendimiento Académico-Medicina construido por el Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (CENEVAL), por lo que quedan en el grupo de programas con poca evidencia externa de la competencia profesional de sus egresados. Lo cierto es que los egresados de todas las facultades tienen un promedio mayor a 60 en el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM).

Más allá de la investigación que realizan profesores e investigadores de una escuela o facultad de Medicina, de las citas que tiene su comunidad académica, de la infraestructura que tiene, de sus redes académicas y profesionales, del prestigio social del que goza, de la aceptabilidad de sus egresados, de la o las acreditaciones que tiene, y de otros indicadores similares, es importante insistir en que la función primordial de las facultades de Medicina es formar médicos competentes. En consecuencia, el criterio fundamental para juzgar la calidad de una escuela o facultad de Medicina es la garantía externa que ofrece, independiente de la que sus propios procesos de evaluación y acreditación de estudiantes brinda, a la formación profesional que da a sus egresados.

Desafíos de la covid-19 a la educación médica

El surgimiento de la pandemia de COVID-19 a principios del 2020 cambió radicalmente el contexto de la educación médica. La permanencia de los estudiantes en las unidades médicas fue seriamente cuestionada: las unidades médicas se transformaron de espacios educativos en zonas de riesgo para la salud. En este contexto, se retiró a los estudiantes de medicina de los campos clínicos, se recurrió a la educación a distancia y surgió y configuró la posibilidad real de que la formación médica se diera totalmente de manera simulada y virtual. Surgen así múltiples preguntas y temas de educación médica a considerar.

La primera pregunta que surge, desde el ESBDH, es si los estudiantes de medicina tienen o no obligaciones deontológicas, esto es, obligación moral de participar en la respuesta social a las emergencias sanitarias. ¿Cómo valorar desde el punto de vista ético el que los estudiantes de medicina, durante una epidemia, o emergencia sanitaria, se vayan a sus casas y no colaboren a enfrentar la situación? No se trata de contestar esta pregunta en este espacio; sin embargo, es importante señalar que las obligaciones deontológicas se enseñan, se aprenden y se asumen de manera gradual; no se adquieren automáticamente a la hora de la titulación. A partir de esta premisa es importante considerar el estudio de la deontología médica que,

desafortunadamente, aparece cada vez menos en los planes de estudio de Medicina y se resalta la necesidad de elaborar protocolos de educación médica en casos de epidemias y desastres naturales que orienten sobre el quehacer de estudiantes y profesores en situaciones extraordinarias.

Es evidente que la respuesta deontológica a la pregunta planteada no debe contraponerse, de ninguna manera, a la obligación social, institucional y personal de cuidar la salud de estudiantes y trabajadores de la salud. Al margen de que toda profesión tiene sus propios riesgos y de que es parte de la preparación profesional aprender a enfrentarlos, es evidente que hay obligación social de cuidar la salud de los estudiantes de medicina. Es más, de manera independiente a las epidemias y desastres sanitarios, hay que re-pensar y enfatizar la responsabilidad que tienen las instituciones, educativas y de salud, de la salud física y mental de los estudiantes. Resulta paradójico que los propios procesos de educación médica sean un factor de riesgo para la salud de los futuros profesionales de la salud. En este sentido, el OBEME también ha documentado las jornadas mayores a 80 horas semanales de los estudiantes en las unidades médicas, la falta de tiempo para la realización de actividades físicas y recreativas, la carencia de sueño y la mala alimentación, entre otros factores contrarios a una vida saludable (OBEME, 2019).

Además del aspecto deontológico, también relacionadas con la pandemia surgen preguntas que apuntan hacia aspectos más técnicos: ¿qué formación y preparación se ofrece actualmente a los estudiantes para enfrentar situaciones de emergencia sanitaria?, ¿hasta dónde la educación médica actual forma médicos con competencias para el manejo y la gestión de epidemias, desastres y, en general, emergencias sanitarias? De manera cierta, estas y otras preguntas desafían la educación médica actual.

Por su trascendencia en la educación médica, otro aspecto a considerar en el escenario actual es el relacionado con la educación a distancia en medicina. De manera cierta, la educación a distancia y el uso de simuladores tiene ventajas indiscutibles en la formación médica para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades. Sin embargo, sus alcances son limitados para el trato con los enfermos. Desde la perspectiva de los derechos humanos, el médico trata enfermos, no enfermedades. Reducir la profesión médica únicamente al estudio y tratamiento de las enfermedades ya es una degradación de la dignidad humana y un menoscabo de la profesión médica.

Conclusiones y propuestas

El OBEME está cumpliendo el objetivo para el que fue creado; ha documentado y dado a conocer la problemática de la supervisión de estudiantes de medicina en las unidades médicas y su repercusión sobre el derecho a la salud y a la educación. Las acciones necesarias para atender las áreas de oportunidad detectadas rebasan con mucho los alcances y competencias del observatorio, por lo que es deseable una mayor comunicación entre éste y las instancias responsables de la atención a las oportunidades expuestas. Al respecto, se sugiere establecer el consejo consultivo del OBEME con atribuciones para realizar la planeación-evaluación de las actividades del observatorio y de los programas de atención a los problemas diagnosticados.

II

Únicamente una de las cinco facultades de Medicina de la UV valida por una instancia externa las competencias profesionales de sus egresados. Por lo que, más allá de la acreditación, es importante que todas las facultades realicen las gestiones para su incorporación al Padrón de Programas de Alto Rendimiento Académico-Medicina. A la fecha, en México, esta es la manera más confiable y válida para evaluar y certificar por una instancia externa las competencias y la calidad de los egresados de los programas de formación médica. Adicionalmente y en este mismo sentido, se sugiere instituir un reconocimiento anual para reconocer a la Facultad de Medicina de la UV que tenga los mejores resultados.

III

La emergencia de la COVID-19: 1) ha dibujado de manera clara la necesidad de incluir lo relacionado con la gestión de epidemias y desastres en el plan de estudios, 2) hace ver la necesidad de definir, desde la deontología, la participación de los estudiantes en las emergencias sanitarias y elaborar protocolos de acción para la educación médica en situaciones extraordinarias y 3) ha evidenciado la importancia y la responsabilidad institucional de cuidar, con o sin pandemia, la salud de los estudiantes de medicina.

Referencias

Boelen Ch, Woollard R. (2011). Consenso Global sobre la Responsabilidad Social de las Facultades de Medicina. *Educación Médica*, 14(1), 7-14.

- Comisión Nacional de Derechos Humanos (2009). Recomendación General No. 15. Sobre el derecho a la protección de la salud. Recuperada: 13 enero 2017. De: http://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/Recomendaciones/generales/RecGral_015.pdf
- OBEME. (2019). Educación Médica y Derechos Humanos. Evaluación del respeto a los derechos humanos de estudiantes de medicina de la Universidad Veracruzana, en las unidades de atención médica (2017-2018). Xalapa, Ver.: Instituto de Salud Pública. Universidad Veracruzana. Recuperado de <https://www.uv.mx/obeme/files/2019/08/Informe-Educacion-Medica-Derechos-Humanos.pdf>
- Vázquez F. (2017). Reflexiones que justifican la constitución del Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos. *UVserva*, No 3, 111-113. Recuperado de <https://uvserva.uv.mx/index.php/Uvserva/article/view/2541/4423>
- Vázquez F, Ortiz MC. (2018a). Acreditación y resultados de la educación médica en México. *Educación Médica*, 19(6), 333-338. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.04.016>
- Vázquez F, Ortiz MC. (2018b). Registro de programas de educación médica que confirman la competencia profesional de sus egresados con evaluaciones externas, 2017. *UVserva*, No 5, 35-42. Recuperado de <https://uvserva.uv.mx/index.php/Uvserva/article/view/2571/4453>
- Yamin EA, Frisancho A. (2015). Enfoques basados en los derechos humanos para la salud en América Latina. *Medicc Review*, 17, Suplemento., S5-7.

Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables OUAES

Urban Architectural Observatory of Healthy Environments

Irma Elisa Palacios Reyes^a–Erika Benítez Malagón^b–Daniel Alejandro Gómez Escoto^c
José René Morgado Bustos^d–Héctor Saúl Castilla Moyado^e–Jerónimo Palomec Guzmán^f

^a Responsable del Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables,
Facultad de Arquitectura, Universidad Veracruzana, Córdoba, México.
Correo: irpalacios@uv.mx

^b Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables,
Facultad de Arquitectura, Universidad Veracruzana, Córdoba, México.
Correo: ebenitez@uv.mx

^c Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables,
Facultad de Arquitectura, Universidad Veracruzana, Córdoba, México.
Correo: dangomez@uv.mx

^d Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables,
Facultad de Arquitectura, Universidad Veracruzana, Córdoba, México.
Correo: rmorgado@uv.mx

^e Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables,
Facultad de Arquitectura, Universidad Veracruzana, Córdoba, México.
Correo: hcastilla@uv.mx

^f Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables,
Facultad de Arquitectura, Universidad Veracruzana, Córdoba, México.
Correo: jpalomec@uv.mx

Recibido: 16 de agosto de 2020

Aceptado: 15 de octubre de 2020

RESUMEN: El Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables OUAES es un espacio institucional, académico y confiable de insumos para el apoyo a la investigación. Con el objetivo de recopilar, monitorear, analizar y generar información estadística relacionada

con la observación del fenómeno que producen las ciudades no saludables relacionada al proceso de resiliencia urbana y arquitectónica, compartiendo conocimiento especializado para entender las ciudades como sistemas sociales y urbanos que inciden directamente en la salud y bienestar de los habitantes. Teniendo un alcance territorial de observación de la Región 3 del Estado de Veracruz comprendida por la Zona Metropolitana Córdoba y la Zona Metropolitana Orizaba. El OUAES está adscrito a la Facultad de Arquitectura Córdoba de la Universidad Veracruzana. El Observatorio se conforma y funciona bajo la colaboración y asesoría de la Coordinación Universitaria de Observatorios (CUO) de la Universidad Veracruzana (UV); y se apega a la pertenencia y pertinencia del Plan estratégico 2017-2020 contribuyendo a las políticas institucionales. También, el OUAES tiene como objetivo estratégico de contribuir de manera confiable y válida con la información generada para contribuir al logro de las metas de los ODS 2030. Se trabajará con una metodología diseñada con estadística básica y derivada; con indicadores básicos, indicadores clave e indicadores extensivos. Salud integral, percepción espacial, ambientes saludables y componentes que se consideran para identificarlos que son: la esperanza de vida, la percepción de bienestar y la huella ecológica.

Palabras clave: Ambientes saludables; urbanismo; arquitectura; salud integral; percepción espacial.

ABSTRACT: The Urban Architectural Observatory of Healthy Environments OUAES is an institutional, academic and reliable space of inputs to support research. In order to collect, monitor, analyze and generate statistical information related to the observation of the phenomenon produced by unhealthy cities related to the process of urban and architectural resilience, sharing specialized knowledge to understand cities as social and urban systems that directly affect the health and well-being of the inhabitants. Having a territorial scope of observation of Region 3 of the State of Veracruz comprised by the Córdoba Metropolitan Area and Orizaba Metropolitan Area. The OUAES is attached to the Córdoba Architecture Faculty of the Veracruzana University. The Observatory is formed and functions under the collaboration and advice of the University Coordination of Observatories of the Veracruzana University; and adheres to the membership and relevance of the Strategic Plan 2017 – 2020, contributing to institutional policies. Likewise, the OUAES has the strategic objective of contributing in a reliable and valid way with the information generated to contribute to the achievement of the SDG 2030. It will work with a methodology designed with basic and derived statistics; with basic indicators, key indicators and extensive indicators. Comprehensive health, spatial perception, healthy environments and components that are considered to identify them, which are: life expectancy, the perception of well-being and the ecological footprint.

Keywords: Healthy Environments, Urbanism, Architecture, Comprehensive Health, Spatial Perception.

Introducción

Un Entorno Saludable es un espacio urbano o arquitectónico que mantiene un equilibrio del hábitat entre el bienestar físico y emocional; y su contexto espacial. Pero debido al crecimiento urbano y a los procesos de cambio en las ciudades se genera una desconexión entre los elementos y provocan una inestabilidad en diferentes factores; económico, social, ambiental y urbano arquitectónico. Este desequilibrio lo podemos observar directamente en los entornos a diferentes escalas urbanas y se pueden identificar como: espacios o entornos no saludables. Este tipo de entornos derivados del crecimiento de las urbes generan consecuencias e inciden en las conductas, los hábitos, el respeto, la armonía, la integración social, la seguridad, la identidad de los habitantes y problemas de salud.

En un contexto internacional y nacional hay un marco referencial y normativo que refieren diferentes documentos relacionados a los problemas de la salud asociados y contextualizados a la ciudad y a sus procesos urbanos de transformación; dentro de estos documentos y organismos identificados se pueden mencionar los siguientes: La carta de Atenas 1931, Informe Lalonde 1974, Carta de Ottawa 1986, los ODS de la Agenda 2030 de la ONU, SMAES (Asociación Mexicana de Arquitectos especialistas en la Salud), Happy Planet Index, INEGI, OMS. Todos estos referentes han sido de importancia y de sustento teórico para la conformación del Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables OUAES.

Desde la Carta de Atenas 1931 podemos observar referentes orientados hacia la salud asociados a las ciudades, a los espacios abiertos y cerrados tales como vialidades urbanas, espacios para la integración social, equipamiento urbano, espacios para la vivienda y espacios para la salud. La Carta de Atenas (1942) señala problemáticas y requerimientos referidos desde los años treinta y que aún siguen vigentes; refiere problemáticas en cuatro aspectos: del hábitat, del trabajo, de la recreación y circulación.

Dentro de estos aspectos refiere los siguientes factores de riesgo: desarrollo sin regulación de las ciudades sometidos a cambios continuos, concentración y alta densidad de población en las ciudades, caos y descontrol por hacinamiento, saturación de ciudades y abandono de las zonas rurales, consideraciones y problemáticas psicológicos, sociales y biológicos que se

presentan por la influencia del medio, la situación geográfica, topográfica, situación social, política y económica; vivienda desordenada y descontrolada sin requerimientos de higiene, falta de áreas verdes, niveles de vida bajos, altas tasas de mortalidad, los espacios urbanos y arquitectónicos diseñados no siempre favorecen la salud, falta de servicios básicos.

Así también, podemos referir lo que nos menciona Marc Lalonde desde 1974 en un documento denominado Informe Lalonde en donde identifica cuatro factores que determinan el estado de la salud de los individuos: los factores, biológicos, factores ambientales y entorno, estilo de vida, organización de los sistemas de atención a la salud.

La Carta de Ottawa 1986 en donde define la promoción de la salud como: proporcionar a la población los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre esta. Alcanzar un estado adecuado de bienestar físico, mental y social un individuo o grupo debe ser capaz de identificar y realizar aspiraciones, de satisfacer sus necesidades y de cambiar o adaptarse al ambiente.

Y menciona los requisitos previos para la salud, en donde cualquier mejora de la salud debe basarse en: paz, entendida como las condiciones de libertad y seguridad física de las personas; educación; vivienda digna, adecuada a las condiciones climáticas locales; alimentación sana y equilibrada; ingreso; ecosistema estable; justicia social y equidad. Y define cinco áreas de acción para la promoción de la salud: 1. Desarrollo de políticas públicas saludables; 2. creación de entornos propicios; 3. fortalecimiento de la acción comunitaria; 4. desarrollo de aptitudes personales; 5. Reorientación de los servicios de salud.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), respecto a lo anterior, define que es evidente las desigualdades entre los diferentes núcleos de la población, principalmente los que viven en zonas de pobreza extrema ya que viven en entornos desfavorables, vivienda insalubre, en donde se identifican las condiciones de desigualdad y es en donde transcurren las actividades cotidianas de la población.

Dadas estas señalizaciones, la OMS define los determinantes sociales de la salud como las circunstancias en las que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen. Estas circunstancias están directamente ligadas a: aspectos económicos, políticos, sociales y espaciales en donde se involucran las decisiones en ámbitos globales, regionales, nacionales y locales. “El estilo de vida y las condiciones en donde transcurre la vida y trabajo de una persona, familia o grupo de personas determinan su grado de salud”.

Por eso, los entornos saludables para una población sana se ven condicionados por la ciudad, municipio o barrio en el que transcurre su vida y las condiciones en los que se encuentran los entornos. La OMS identifica mayor incidencia de enfermedades no transmisibles, catástrofes naturales, incidencia en variación de conductas sociales y emocionales de la población, hábitos, respeto, armonía, integración social, la seguridad y la identidad, daños al ambiente por la reducción de áreas verdes e incremento de contaminación atmosférica por la alta densidad de transporte y edificios.

Todos estos referentes mencionados son los que mueven al Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables a contribuir con información y monitoreo de este tipo de entornos y ciudades para poder aportar como arquitectos y urbanistas en las políticas y acciones que ayuden a tener y conservar ciudades que ofrezcan salud y bienestar a sus habitantes.

Antecedentes y conformación del Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables OUAES

La conformación del Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables (OUAES) surge como una iniciativa académica de investigación del cuerpo académico UV-CA-498 Arquitectura y Hábitat sustentable; orientado al desarrollo de una liga de investigación dirigida a la gestión urbano-arquitectónica, para un desarrollo del hábitat sustentable; en la cual observamos la importancia de la promoción de la salud en todos los entornos habitables que corresponden a los espacios urbanos y arquitectónicos.

Para la creación del OUAES se configuró un marco referencial organizado y estructurado de la siguiente manera: Marco teórico conceptual, marco normativo y un marco estadístico-metodológico. En el primer marco se consideran los siguientes conceptos básicos: salud integral, percepción espacial, diseño de ambientes saludables, felicidad; y en lo que respecta al segundo que refiere el marco normativo, ayuda a alinear los objetivos que persigue el observatorio, considerando las siguientes organizaciones y documentos: OMS, SMAES, INEGI, ODS de la agenda 2030 de la ONU, Plan Estratégico UV 2017-2021 Pertinencia y Pertinencia, Sustainable Development Report 2019, SDG Index and Dashboard Report 2017. Y el tercero que corresponde al marco estadístico metodológico es el que soporta el diseño de los instrumentos de medición para generar los datos, interpretarlos y correlacionar los indicadores, constantes y variables que determinan el comportamiento del fenómeno de estudio.

El inicio del OUAES surge del proyecto SIREI con número de registro 28848201872 denominado: “Observatorio académico de investigación denominado: Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables”. El periodo del proyecto abarca del 21 de agosto 2018 al 21 de agosto 2020, tiene el objetivo de aproximarse al fenómeno de estudio: la identificación de los entornos no saludables; de generar y plantear una metodología e instrumentos de medición. Derivado de lo anterior se plantean dos escalas de abordar el tema: la escala Arquitectónica y la escala Urbana.

Producto del análisis de la escala Arquitectónica se desprende una publicación denominada: “Metodología aplicada: Una estrategia de diseño para generar ambientes universitarios saludables” publicado en la revista digital *UVserva* 6, en el 2018; así mismo, se genera la asesoría dirigida de cinco tesis de licenciatura aplicando la metodología en cinco Facultades de la Universidad Veracruzana ubicadas en la región tres del estado de Veracruz comprendida por la Zona Metropolitana Orizaba y Zona Metropolitana Córdoba.

Respecto al estudio y análisis en escala Urbana, se presenta la ponencia denominada: “Aproximación metodológica para cálculo de indicadores en: Observatorio Urbano Arquitectónico de espacios saludables”; dentro del marco del 1er Congreso Internacional: Innovación docente multidisciplinaria, en donde se plantea la investigación en proceso de aplicación de la primera etapa a escala Urbana, etapa que se aplicó durante el periodo agosto 2019-enero 2020.

En el 2019 el Cuerpo académico logra obtener recursos a través de la convocatoria PROMEP 2019 de Fortalecimiento a Cuerpo Académico con el proyecto denominado: “Prototipos de experimentación como estrategia de aprendizaje en arquitectura y urbanismo aplicado en laboratorio de bioclimática experimental sustentable y en observatorio urbano arquitectónico de espacios saludables” aprobado el 16 de julio 2019, con vigencia a enero 2021.

Del proyecto anterior, surge como producto la ponencia y publicación en extenso del siguiente artículo: “Metodología de medición de habitabilidad urbana espacios saludables de Orizaba y Córdoba Veracruz”; presentado en el II Congreso Internacional: Espacios Urbanos, patrimoniales, turismo, habitabilidad y vida cotidiana en la Universidad Autónoma de Yucatán en colaboración con la Universidad de Guanajuato durante el mes de febrero del 2020 realizado en la ciudad de Mérida Yucatán, dicha ponencia y artículo que se presentó tiene el objetivo de mostrar los avances de la investigación PROMEP respecto al Observatorio OUAES; mostrando las seis encuestas diseñadas y aplicadas para la obtención y análisis de datos del fenómeno de estudio, que hasta el momento se tienen los resultados del 7.14% de la región

monitoreada correspondiente a la ZMC y ZMO; este porcentaje de monitoreo corresponde a 6 AGEBS de las dos ciudades principales de la Región 3 del estado de Veracruz.

Se continúa trabajando de manera colegiada entre el Cuerpo Académico UV-CA-498, y la Academia de Urbanismo de la licenciatura de Arquitectura en la Facultad de Córdoba; así como la integración y participación con las siguientes experiencias educativas: Prácticas profesionales, Servicio social, Experiencia recepcional, Diseño urbano: regeneración urbana, Preservación y conservación patrimonial. Con el único fin de contribuir en la toma de decisiones y de realización de proyectos urbanos que aporten a la generación de espacios y entornos de calidad. La aportación y objetivo principal del Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables respecto al fenómeno de estudio; será: monitoreo, generación y análisis de información construyendo una base de datos confiable para la generación y aplicación del conocimiento; contribuyendo a nuestra responsabilidad social con pertenencia y pertinencia, para la Universidad Veracruzana. Posicionándose como referente regional, nacional e internacional. Promoviendo la cultura del uso y aplicación de la estadística en la toma de decisiones y observación de problemáticas en casos de estudios y resolución de problemáticas urbanas y arquitectónicas.

¿Porque crear un Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables OUAES?

Con el paso del tiempo las ciudades han tenido procesos de cambio en diferentes aspectos como lo son morfología, legibilidad urbana, estructura urbana y en sus condiciones respecto a los diferentes factores que interactúan en ella, resultado de estos procesos de cambio se han generado ciudades y espacios no saludables; ante eso surge la necesidad de aportar y contribuir al programa mundial de ciudades saludables considerando el Plan Nacional de Desarrollo en donde está contemplado el Plan sectorial de salud y el Programa entornos y comunidades saludables que tienen la única finalidad de lograr entornos favorables a la salud.

Un entorno saludable es considerado como un espacio que apoya a la salud y favorece a una población (Latapí, 2015), La Sociedad Mexicana de Arquitectos Especializados en Salud (SMAES) como organismo especializado en observar la arquitectura y el espacio urbano desde el aspecto de salud; nos indica los aspectos del entorno que se deben considerar para influir positiva o negativamente en las personas que transitan, caminan o permanecen en los espacios abiertos o cerrados. La SMAES señala que: Los habitantes deben tener cubiertas todas sus necesidades básicas, su planeación debe ser continua y contemplada a largo plazo,

la densidad demográfica debe ser equilibrada, la zonificación racional de funciones básicas como: habitación, trabajo, recreación y circulación, también indica que una ciudad saludable debe contar con áreas verdes estratégicamente diseñadas, con áreas de trabajo integradas y bien ubicadas con cordones o barreras verdes que protejan todas las áreas donde se desarrollan las actividades de sus habitantes.

Todos estos espacios deben ofrecer: bienestar, seguridad, conectividad, orden, accesibilidad universal, servicios básicos, proporción y escala, dadas estas condiciones que toda ciudad saludable debería tener en condiciones y parámetros alineados a un 100%. No es así en la realidad a la que nos enfrentamos. por ello es importante contribuir desde el Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables a generar información y datos que ayuden a los organismos especializados, a la comunidad académica y a los gobiernos a tomar decisiones urbanas y arquitectónicas en los procesos de planeación, específicamente en el área de estudio planteada: la Zona Metropolitana Orizaba y Zona Metropolitana Córdoba, en las cuales se pueden identificar problemáticas en los aspectos antes descritos, se necesita una observación y medición específica de este fenómeno.

El observatorio pretende realizar mediciones y cálculo de indicadores que identifiquen con claridad los porcentajes de espacios saludables con los que contamos en las dos zonas metropolitanas. La observación, el registro y la medición del fenómeno ayudarán en las estrategias urbanas y arquitectónicas del diseño de espacios y entornos saludables; a nivel regional, nacional e internacional, contribuyendo como Universidad Veracruzana a presentar información confiable y sistematizada bajo el diseño de instrumentos de medición basados en metodologías de fuentes como INEGI.

Con el objetivo de fomentar la importancia de la cultura de la estadística en la aplicación y generación del conocimiento en los académicos y en los estudiantes, así como también concientizar a la comunidad Universitaria de la Responsabilidad Social Universitaria ante un problema común al cual la sociedad y las ciudades nos enfrentamos a diario ya que todas las actividades cotidianas las desarrollamos en los entornos urbanos y arquitectónicos.

El objeto de estudio del OUAES es identificar y monitorear los ambientes no saludables y los saludables (Espacios Arquitectónicos Urbanos). Teniendo un alcance territorial en dos zonas metropolitanas, ubicadas en la región 3 del estado de Veracruz. Estas son: la Zona Metropolitana Orizaba, que abarca 11 municipios; y la Zona Metropolitana Córdoba, la cual tiene 4 municipios. El fenómeno que se quiere abordar es la resiliencia en la percepción espacial urbana (percepción espacial urbana y arquitectónica de los espacios no saludables).

El alcance territorial se determina con esta estructura según la definición global de la salud, Latapi (2015) menciona que: “Los municipios son los encargados de proveer todos los bienes y servicios que garantizan los fundamentos del bienestar de la población: servicios, urbanismo, vivienda, parques, recreación, cultura, vialidad, regulación, sistema tributario, servicios de salud y educación”.

¿Cuál es el objetivo principal del OUAES?

El principal objetivo del Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables es contar con un espacio institucional, académico y confiable de insumos para el apoyo a la investigación. Se pretende recopilar, monitorear, analizar y generar información estadística relacionada con la observación del fenómeno que producen las ciudades no saludables relacionada al proceso de resiliencia urbana y arquitectónica, compartiendo conocimiento especializado para entender las ciudades como sistemas sociales y urbanos que inciden directamente en la salud y bienestar de los habitantes.

El Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables busca dar respuesta a las siguientes cuestiones:

1. ¿Qué tan saludable en la ciudad en donde habito?
2. ¿Es saludable la ZMO y ZMC?
3. ¿Por qué no es saludable?
4. ¿Cuáles son los indicadores que están generando los porcentajes más bajos para que la ZMO y ZMC no sean entornos saludables?
5. ¿Qué elementos y proyectos de Diseño Urbano y Arquitectónico se deberían realizar en la ZMO y ZMC para que fueran consideradas como zonas saludables?

La misión del Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables es tener un espacio académico de investigación que genera, analiza, compila y divulga información estadística pertinente y confiable referente a los indicadores que intervienen en los procesos de deterioro de las urbes generando entornos no saludables de la región tres del estado de Veracruz, comprendida por la Zona Metropolitana Córdoba y la Zona Metropolitana Orizaba. Aportando resultados a la comunidad universitaria, siendo socialmente responsable de los datos recopilados, monitoreados y generados para contribuir como una base de datos de calidad y confiables contribuyendo a la generación, aplicación y divulgación del conocimiento. El OUAES tiene el reto y la oportunidad de proyectar una visión multidireccional y multidisciplinar

enfocado a ser un referente estatal, nacional e internacional que contribuya y aporte información de calidad y validez colegiada a los organismos relacionados con el fenómeno de estudio. El OUAES se visualiza al 2030 contribuyendo al logro de las metas de los ODS y generando información socialmente responsable para la Universidad Veracruzana como una Institución Pública de Educación Superior.

Los principios y valores del Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables, bajo los cuales desarrollará su trabajo, son de acuerdo con el código de ética de la Universidad Veracruzana: responsabilidad, respeto, honestidad, integralidad, transparencia, seguridad y cuidado, objetividad, libertad, equidad.

Ejes estratégicos

Los ejes Estratégicos del Observatorio se apegan a la pertinencia y pertinencia del Plan Estratégico 2017-2020, contribuyendo a las políticas institucionales planteadas. Considerando y visualizando las estrategias, metas y acciones del observatorio a la contribución directa de las metas institucionales con incidencia pertinente en los 3 ejes estratégicos. Así también, se alinea a la contribución de las metas de los ODS 2030 que se ligan directamente al fenómeno de estudio.

En relación con los ejes estratégicos institucionales en los que se contribuye con el OUAES son:

Liderazgo académico (Formación integral, uso de tecnologías de información y aprendizaje, fortalecimiento de cuerpos académicos, proyectos de investigación, consolidar estructuras colegiadas de investigación). Con el objetivo estratégico de contribuir con el trabajo de investigación a la formación integral, uso de tecnologías de información y aprendizaje, fortalecimiento de cuerpos académicos, proyectos de investigación y consolidación de estructuras colegiadas de investigación.

Visibilidad e impacto social (Sustentabilidad y promoción de la salud). Teniendo con el objetivo estratégico de contribuir a las estrategias y metas institucionales dirigidas a la sustentabilidad y a la promoción de la salud.

Gestión y Gobierno (Responsabilidad Social Universitaria RSU, desarrollo de proyectos de desarrollo institucional y académicos de investigación con recursos, innovación y desarrollo de la tecnología aplicada al aprendizaje y a la investigación, uso y diseño de infraestructura tecnológica). Con el objetivo estratégico de Contribuir en los programas de responsabilidad

social universitaria, desarrollo de proyectos de desarrollo institucional y académicos de investigación con recursos, innovación y desarrollo de la tecnología aplicada al aprendizaje y a la investigación, uso y diseño de infraestructura tecnológica.

Contribución a los ODS 2030 de la ONU con el objetivo estratégico de contribuir de manera confiable y válida con la información generada en el Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables al logro de las metas de los ODS 2030; principalmente a los siguientes:

- **Objetivo 3.** Salud y Bienestar. Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todas a todas las edades.
- **Objetivo 4.** Educación de calidad. Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.
- **Objetivo 11.** Ciudades y comunidades sostenibles. Lograr que las ciudades y asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
- **Objetivo 13.** Acción por el clima. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

Glosario de términos básicos del OUAES

En lo que refiere a los conceptos básicos del OUAES se identifican los siguientes, el cual es parte de un glosario de término que sirve como marco conceptual del fenómeno a observar.

Ciudad: Es un organismo complejo que vive, respira, crece y cambia de manera constante. OMS (1995)

Ciudad saludable: Es aquella que se crea de manera continua, que mejora sus ambientes físicos y sociales y amplía sus recursos para la comunidad, para que las personas puedan apoyarse mutuamente en la realización de todas las funciones de la vida y el desarrollo de su máximo potencial. Latapí (2014).

SMAES: Sociedad Mexicana de Arquitectos Especializados en Salud.

Municipio: Es el espacio territorial, social y político en donde se identifican y se manifiestan los problemas, inquietudes y necesidades de las comunidades que los habitan. Latapí (2014).

Municipio saludable: Es aquel donde las autoridades políticas, civiles, las instituciones, organizaciones públicas y privadas, empresarios, trabajadores y sociedad en general dedican constantes esfuerzos para mejorar las condiciones de vida, trabajo y cultura de la población, establecen una relación armoniosa con el ambiente físico y natural y expanden los recursos comunitarios para mejorar la convivencia, desarrollar la solidaridad, la cogestión y la democracia. Latapí (2014).

Medio ambiente: Concepto relacionado a los factores ambientales físicos, biológicos, de contaminación atmosférica, de contaminación química, tanto del suelo, agua y aire y los factores socio-culturales y psicosociales relacionados con la vida en común. (Informe Lalonde 1974).

Entornos saludables: Son espacios territoriales de diferentes escalas que mantienen un equilibrio vital entre los factores que inciden en la vida cotidiana generando ambientes benéficos a los habitantes. Latapi (2015).

Entorno Urbano: Conjunto de elementos naturales construidos, que conforman el territorio urbano y que constituyen el marco de referencia y convivencia de los habitantes y visitantes determinado por las características físicas, costumbres y usos que se relacionan entre sí. Latapí (2014)

RSU: Responsabilidad socialmente universitaria.

¿Qué tipo de investigación y datos genera el Observatorio Urbano Arquitectónico de entornos saludables?

El OUAES es un observatorio académico de investigación y observación. El fenómeno que se quiere abordar es la resiliencia en la percepción espacial urbana y arquitectónica de los espacios no saludables, considerando lo que la OMS refiere a que la salud es un estado de perfecto bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad. Por eso, para el OUAES es importante generar investigación académica y datos relacionados directamente al fenómeno de estudio. Los productos que se generarán desde este observatorio serán los siguientes:

1. Diseño de Instrumentos de obtención de datos básicos y derivados.
2. Cálculo de indicadores de entornos no saludables con los datos obtenidos de las encuestas diseñadas por el Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables; estadística de resultados y cartografía.
3. Catálogo de fichas de Proyectos de Regeneración Urbana ubicados en la Región 3 comprendida por la ZMC y ZMO (Georreferenciación en cartografía).
4. Catálogo de fichas de Edificios Históricos patrimonio ubicados en la Región 3 comprendida por la ZMC y ZMO. (Georreferenciación en cartografía).
5. Elaboración de Infografía con temática del Observatorio Urbano Arquitectónicos de Entornos Saludables para alimentar la página web oficial.
6. Generar un catálogo de recomendaciones urbanas y arquitectónicas a las problemáticas identificadas dependiendo de cada indicador analizado por zona metropolitana y por AGEB.
7. Indicadores y análisis de casos relacionados a las siguientes temáticas correlacionadas con los entornos saludables y la percepción espacial: Diseño y regeneración urbana, patrimonio

histórico, vulnerabilidad y zonas de riesgo por factores intrínsecos y extrínsecos, vivienda, espacio público, bioclimatismo, planeación y diseño urbano, peritaje urbano, infraestructura, movilidad en entornos saludables, sustentabilidad.

Sistemas de indicadores del OUAES

Las constantes del fenómeno observado están definidas por los siguientes indicadores: Salud integral, percepción espacial, ambientes saludables y los 3 componentes que se consideran para identificarlos: la esperanza de vida, la percepción de bienestar y la huella ecológica. Las variables que inciden en el análisis y monitoreo del fenómeno son: el tiempo de permanencia en los espacios y las características urbanas contextuales.

Los indicadores que se consideran en materia de salud serán:

- Indicadores indirectos vinculados con la población rural y urbana; e indicadores directos vinculados con servicios y con infraestructura.
- Indicadores a nivel internacional serán directamente ligados los de la OMS, OPS, OCDE, Sustainable Development Report 2019, SDG Index and Dashboard Report 2017.
- Indicadores a nivel nacional que utiliza el OUAES: INEGI, SS, INSP e IMSS.

Los instrumentos que el OUAES utiliza análisis para la generación de la información estadística y está basada en estadística básica y derivada. En el caso de la aplicación de la estadística básica, refiere al diseño de encuestas específicas para el fenómeno y el levantamiento de información por muestreo. Considerando como unidad de muestreo el AGEB.

Y en el caso de la aplicación de la estadística derivada es el uso de los registros estadísticos y bancos de datos de fuentes confiables nacionales e internacionales. El OUAES basa sus instrumentos en la metodología de INEGI y Sustainable Development Report 2019, SDG Index and Dashboard Report 2017.

El observatorio utiliza fuentes de información para la correlación e interpretación de datos; considerando en la observación del fenómeno de estudio las siguientes encuestas: ENVIPE 2017, ENCIG 2017, MOPRADEF, MOLEC, MODUCULT y MOPRADEF; ya que se identifican datos relevantes asociados al fenómeno de observación y monitoreo.

Batería y clasificación de Indicadores del Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables OUAES

El OUAES estructura su observación mediante la siguiente clasificación de indicadores. La batería de indicadores está organizada en tres tipos de indicadores.

- **Indicadores básicos** que determinan una ciudad saludable según Latapi, Jaime (2015) Ambiente físico de alta calidad, limpio y seguro; calidad en la vivienda; ecosistema estable y sostenible a largo plazo; una comunidad cohesionada y no explotable; alto grado de participación y control de los ciudadanos sobre las decisiones que afectan su vida; salud y bienestar; satisfacción de las necesidades básicas de alimento, agua, vivienda, ingresos, seguridad y trabajo para todos los habitantes; acceso a la variedad de experiencias y recursos que faciliten el contacto, interacción y comunicación de sus habitantes; economía diversa, vital e innovadora; fomento de la conexión con las culturas del pasado, la herencia biológica y con otros grupos e individuos; acceso para todos a los servicios de salud; elevado estado de salud y bajos niveles de enfermedad.
- **Indicadores clave** principales son los que nos darán la referencia o marco teórico para poder generar los cálculos estadísticos del OUAES. Los Indicadores claves refieren fórmula específica e identificada por: INEGI, Happy Planet Index y Sustainable Development Report 2019, SDG Index and Dashboard Report 2017. Índice de rezago social, Índice de huella ecológica. Índice de esperanza de vida. Índice de percepción de bienestar. Índice de felicidad, (según Happy Planet Index se mide con tres componentes: la esperanza de vida, la percepción de bienestar y la huella ecológica), Indicadores indirectos vinculados con la población rural y urbana. Indicadores directos vinculados con servicios e infraestructura. Factores de riesgos a la salud en espacios abiertos y cerrados. Indicadores referidos en la carta de Ottawa (1986) indispensables para la salud: paz, techo, educación, comida, ingreso, ecosistema estable, recursos sostenibles, justicia social, equidad.
- **Indicadores extensivos** que se generarán por medio de encuestas y cuestionarios con obtención de datos estadísticos derivados y básicos. Servirán como una base de datos para poder generar los cálculos estadísticos de correlación de variables y constantes para obtención de porcentajes requeridos para la medición de los entornos saludables. El cálculo se realizará con la unidad mínima espacial definida como AGEb. Servicios básicos, Infraestructura, Estructura vial, Mobiliario urbano, Espacios públicos, Vegetación y áreas verdes, Accesibilidad Urbana, Percepción espacial, Legibilidad urbana, Sistemas de acceso, Territorio, Patrimonio Histórico, Vulnerabilidad espacial, Equipamiento urbano, Vivienda, Factores ambientales y entorno, Estilo de vida, Factores biológicos.

Metodología del OUAES

El Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos saludables diseñó una metodología basada en la observación del fenómeno de forma cuantitativa y cualitativa la cual se basa en diseño de análisis con estadística básica y derivada para generar inferencias al fenómeno observado. La metodología del OUAES diseñó la siguiente estructura:

1. Contextualización del fenómeno de observación con una unidad de medida: AGEB.
2. Diagnostico (Mediante el reconocimiento del AGEB).
3. Aplicación de instrumento de obtención de datos: Si es a escala arquitectónica se aplica la encuesta denominada: “Encuesta semestral de Entornos Saludables Arquitectónicos ESES-EES” y si la Escala es Urbana (Región 3 que comprenden la Zona Metropolitana Orizaba y Zona Metropolitana Córdoba) se aplica la encuesta denominada “Encuesta Semestral de Entornos Saludables Urbanos ESES-EURB”.
4. Análisis, interpretación y correlación de los indicadores de la estadística básica y de la derivada.
5. Resultados de aplicación instrumento de muestreo.
6. Implementar un POE (Post Occupancy Evaluation).

En lo que refiere a las escalas metodológicas del OUAES para la observación y monitoreo del fenómeno: Entornos no saludables. Define las siguientes:

1. Estrategias de recolección de datos: participación ciudadana, recorridos de exploración, encuestas, recorridos urbanos por AGEB con el uso de equipo especializado: Drone Mavic Pro.
2. Unidades de medición: Edificios, espacios determinados por poligonales definidas, AGEB, regiones y/o zonas metropolitanas.
3. Mapeo de exploración y diagnóstico.
4. Estrategia de análisis de datos y cálculo de indicadores.
5. Elaboración de matriz de resultados y cálculo de indicadores.
6. Elaboración de gráficas comparativas y analíticas.
7. Cartografía con representación temática por indicador.
8. Cartografía síntesis de correlación de indicadores e interpretación.

El Diseño estadístico del OUAES tiene como objetivo generar estadística básica y derivada que permita conocer en corto plazo el comportamiento de un espacio no saludable, así como los principales indicadores que lo generan a escala urbana y/o escala arquitectónica. El observatorio estructura su diseño estadístico de la siguiente manera:

- **Tamaño de muestra:** Escala Urbana Región 3 del Estado de Veracruz. Comprende la Zona Metropolitana Orizaba, que se encuentra integrada por 11 municipios, y la Zona Metropolitana Córdoba, integrada por 4 municipios.
- **Unidad de Observación:** AGEBS
- **Marco muestral:** INEGI y Happy Planet Index y Sustainable Development Report 2019, SDG Index and Dashboard Report 2017. Estadística derivada.
- **Cobertura / Periodo:** Temporal semestral (Cada 6 meses).
- **Grupo de población:** Toda la población que habita en un AGEB.
- **Lista de indicadores:** Se pretende monitorear los siguientes indicadores relacionados con el fenómeno. Indicadores básicos, Indicadores clave principales e Indicadores extensivos. Salud integral, percepción espacial, ambientes saludables, esperanza de vida, percepción de bienestar, huella ecológica, servicios e infraestructura básica, accesibilidad urbana, percepción del espacio y legibilidad urbana, sociología urbana, espacios públicos, patrimonio histórico, vulnerabilidad espacial, áreas verdes y parques, habitabilidad.

Conclusión

El Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables contribuirá a la investigación, la docencia y a organismos regionales, nacionales e internacionales como un referente de observación urbano-arquitectónico relacionado a los entornos no saludables. En donde nuestra aportación de contribuir en generar información, y monitorear el fenómeno, contribuya de manera pertinente a la región, a la Universidad Veracruzana y a nuestro país. En donde nuestra aportación en generar bancos y agenda de datos sirvan para otros organismos, académicos y estudiantes en la toma de decisiones, en las planificaciones estratégicas urbanas, en los planes de desarrollo urbano y regional; así como en investigaciones de tesis sobre casos de estudio relacionados a las temáticas de observatorio y a las problemáticas identificadas en el territorio de observación. Es un reto y una visión del OUAES el contribuir a la institución y fortalecer e impulsar la investigación con la generación de evidencias de calidad, así como su divulgación. Considerando y manteniendo alineado el observatorio al Plan estratégico 2017-2020 de la Universidad Veracruzana, contribuyendo con las estrategias, metas y acciones con resultados que aporten, a su vez, una contribución a las metas de los ODS 2030.

Es importante para el OUAES, a nivel nacional e internacional, poder aportar y contribuir con acciones de investigación académica que generen conocimiento para colaborar en indicadores de salud asociados con la arquitectura y el urbanismo, entornos y ciudades saludables, ciudades y comunidades sostenibles, educación de calidad.

Referencias

- Latapí, J. (2015). Ciudades Saludables en el contexto internacional. Primera edición.
Recuperado de https://www.anmm.org.mx/publicaciones/CAnivANM150/L26_ANM_Ciudades_saludables.pdf
- Latapí, J. (2014). Hacia un entorno Saludable en las comunidades mexicanas. Conacyt.
Recuperado de <https://www.anmm.org.mx/publicaciones/CAnivANM150/L17-Hacia-un-entorno-saludable-en-las-cominidades-mexicanas.pdf>
- Lalonde, M. (1981). A new perspective on the health of canadadians. Informe Lalonde.
Recuperado de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/10204/informe-lalonde.pdf>
- OMS (1995). Veinte pasos para desarrollar un proyecto de ciudades saludables. Recuperado de <https://es.slideshare.net/Alejandra/pasos-proyecto-ciudad-saludable>
- WHO (1998) Promoción de la Salud. Glosario. Recuperado de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67246/WHO_HPR_HEP_98.1_spa.pdf?sequence=1

COVID-19: la oportunidad de las Políticas Culturales para digitalizar la cultura

COVID-19: the opportunity of Cultural Policies to digitalize culture

Zazil Elideth Lozada Andrade^a–Roberto Emmanuel Betanzos Rodríguez^b–Perla Génesis Andrade Sosa^c–Alma Danaé Hernández Hernández^d– Mara. Ramos Garfias^e María Cristina Morales Reyes^f–Cristina Angélica Martínez Morales^g

^a Alumna de la Licenciatura en Antropología Histórica,
Observatorio de Políticas Culturales, Facultad de Antropología,
Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: zazillozada18@gmail.com

^b Alumno de la Licenciatura en Antropología Histórica,
Observatorio de Políticas Culturales, Facultad de Antropología,
Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: robertoebetanzos@gmail.com

^c Alumna de la Licenciatura en Antropología Histórica,
Observatorio de Políticas Culturales, Facultad de Antropología,
Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: genesisiosa1723@gmail.com

^d Alumna de la Licenciatura en Antropología Histórica,
Observatorio de Políticas Culturales, Facultad de Antropología,
Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: danaeh596@gmail.com

^e Alumna de la Licenciatura en Antropología Histórica,
Observatorio de Políticas Culturales, Facultad de Antropología,
Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: mararamos481@gmail.com

^f Alumna de la Licenciatura en Antropología Histórica,
Observatorio de Políticas Culturales, Facultad de Antropología,
Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: crisamr221966@gmail.com

^g Alumna de la Licenciatura en Antropología Histórica,
Observatorio de Políticas Culturales, Facultad de Antropología,

Universidad Veracruzana, Xalapa, México.

Contacto: cristiemtzz@gmail.com

Recibido: 17 de agosto de 2020

Aceptado: 15 de octubre de 2020

RESUMEN: En este artículo se describen y analizan los datos obtenidos por el Observatorio de Políticas Culturales de la Facultad de Antropología de la Universidad Veracruzana (OPC-FAUV), realizados en el periodo Enero-Julio 2020. Los monitoreos que se presentan son el regular y uno especial enfocado a la situación de emergencia sanitaria provocada por el COVID-19, mostrando los cambios en las estrategias y herramientas que los creadores, emprendedores y gestores culturales pertenecientes a Red Recultivar México, adscrita al OPC-FAUV, utilizan para llevar a cabo actividades y eventos, pasando de espacios públicos presenciales a espacios virtuales, buscando mantener la actividad cultural.

Palabras clave: Política cultural; gestión cultural; derechos culturales; COVID-19, espacios virtuales.

ABSTRACT: This article describes and analyzes the data obtained by the Observatory of Cultural Policies of the Faculty of Anthropology of the Universidad Veracruzana (OPC-FAUV), carried out in the period January-July 2020. The monitoring presented is the regular one and a special one, this last one focused on the sanitary emergency caused by the COVID-19. It shows the changes in strategies and tools that creators, entrepreneurs and cultural managers belonging to the Red Recultivar México, attached to the OPC-FAUV, use to carry out activities and events, moving from public spaces to virtual spaces, seeking to maintain cultural activity.

Keywords: Cultural Policy; Cultural Management; Cultural Rights; COVID-19; Virtual Spaces.

Introducción

Las políticas públicas son indispensables para transformar una situación, estas se definen como el conjunto de formulaciones, decisiones, acciones y proyecciones estratégicas, explícitas, permanentes, sistemáticas e integradas que diversifican en propósitos (objetivos en corto y mediano plazo), finalidades (objetivos de largo plazo) y en estrategias (camino y mecanismos para llegar al objetivo último) (Roth, 2002).

Las políticas culturales son un tipo de políticas públicas. También son intervenciones con el propósito de movilizar y legitimar instituciones, procesos o espacios públicos de la cultura, ordenando la participación de instituciones y agentes culturales priorizando ciertas formas de organización cultural que expresan relaciones de fuerza entre grupos locales o regionales (Nivón, 2012).

Un tipo de agente cultural es el gestor cultural, quien busca dar solución a problemas individuales y/o colectivos, estimulando la creación y transformación social a partir de sus relaciones con otras personas como intelectuales, artistas, funcionarios, e incluso otros gestores culturales (Román, 2011). El papel de este agente cultural durante la contingencia del COVID19 ha recaído en garantizar la presencia cultural “para mantener la cordura social y hacer más llevadero el confinamiento” (Lara, Bravo, Negrete y Hermosillo, 2020)

Desde la mirada del Observatorio de Políticas Culturales de la Facultad de Antropología de la Universidad Veracruzana (OPC-FAUV), la política cultural se concibe desde las prácticas e interacción social que se desarrolla día a día, cara a cara a través de las prácticas de sentido que construyen escenarios sociales entorno a los ámbitos culturales, en los que se pueden localizar quiénes, dónde, cómo, porqué, para qué, con qué y cuándo. Se considera que este artículo muestra cómo se han modificado algunas formas de producir y consumir los bienes culturales que el Estado, y las Instituciones deben garantizar con la participación de los agentes culturales.

Este documento busca responder dos incógnitas: ¿Qué herramientas están ocupando los gestores culturales para mantener la actividad cultural durante la pandemia, si los espacios públicos están cerrados? Y ¿qué ámbitos se están abordando? ya que por la pandemia se hizo notable la necesidad de las actividades culturales para sobrellevar el aburrimiento y la ansiedad. (Lara y otros, 2020).

Método

La metodología aplicada para la recuperación de la información fue virtual, donde a partir de Internet podemos visualizar los usos cotidianos de ésta (Hine, 2011), en este sentido, el impacto y cambios que generó la pandemia por COVID-19 en las dinámicas de las actividades que los gestores culturales realizan habitualmente; siendo Internet la herramienta para recopilar los datos necesarios para la investigación.

El monitoreo regular relacionados a enero-julio del 2020; se realizó del 8 al 19 de junio del presente año, con base en el objetivo general del OPC-FAUV, el cual es “registrar las actividades realizadas por los gestores culturales ciudadanos que permitan visibilizar los contextos locales de realización de las políticas y derechos culturales” (OPC-UV 2020:05). Asimismo, se continúa el monitoreo realizado desde el 2018, donde también se recuperó información relacionada a las actividades de algunos miembros de Recultivar, Red de Cultura Viva Comunitaria, por medio de sus redes sociales (Cañada & Becerra, 2019).

La información se recuperó de la red social Facebook de los agentes culturales adscritos al Observatorio de Políticas Culturales de la FAUV, a través de la Red Recultivar México. Esta red está formada “por un conjunto de gestores, creadores, colectivos, emprendedores culturales y académicos de la Universidad Veracruzana, que buscan fortalecer el desarrollo de la conciencia, cultural, humana, y comunitaria” (Red Recultivar México, 2020).

Para alimentar el sistema de información cultural del OPC, se organiza la información de los 60 agentes que forman parte del mismo, como: gestor cultural (16); promotor/animador cultural (12); creador (22) y emprendedor cultural (10), siendo el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave el que tiene más número de agentes, con 47 registrados, seguido de Hidalgo con 4, Querétaro con 2 y Ciudad de México, Estado de México, Jalisco, Michoacán de Ocampo, Nuevo León, Puebla y Tlaxcala con 1. También se registró si se colaboró con un agente gubernamental municipal, estatal y/o federal, o bien algún otro gestor o agente cultural, así como al público objetivo al que fueron dirigidas las invitaciones, eventos o convocatorias.

Así se sistematizaron 178 eventos teniendo en cuenta la “clasificación hecha por algunos programas y proyectos de la Secretaría Federal de Cultura, así como algunas legislaciones internacionales suscritas por el Estado Mexicano, y legislación federal vigente.” (Cañada-Becerra 2019:2-4). Para el registro de las actividades, se archivó, la convocatoria, o invitación a las ya mencionadas, divididas en las siguientes categorías: Patrimonio tangible, Patrimonio natural, Patrimonio intangible, Artes, y Educación.

Por su parte, en el monitoreo especial los eventos registrados directamente de sitios web y canales de Youtube, se distribuyeron según su descripción en las siguientes categorías: COVID-19, aislamiento social, situación del sector cultural durante la pandemia, prospectiva del sector después de la pandemia y convocatorias especiales en la situación de emergencia sanitaria. Los grupos monitoreados fueron el Grupo de Reflexión sobre Economía y Cultura (GRECU), Secretaría de Cultura, Instituto Veracruzano de la Cultura, Observatorio Cultural

Ciudadano Veracruz, Red Universitaria de Gestión Cultural México (RUGCMX) y Universidad Veracruzana (OPC-FAUV, 2020).

Resultados

A partir de los resultados de ambos monitoreos, se observa que los gestores culturales han luchado por permanecer activos dentro de la población de la república mexicana. Una de las formas de comunicación que ha estado muy presente durante esta pandemia es la virtual, pues ha sido una forma de mantenerse en el espacio público de manera no presencial. Sin embargo, este medio de comunicación ha sido una herramienta limitada, pues en México solo el 70.1% de la población gozan de este beneficio (INEGI, 2020), y de los cuales solo el 43% disponen de una computadora en su hogar, por lo tanto, la difusión cultural virtual es una opción a la que algunos no tienen acceso. El internet es un instrumento donde el entretenimiento es una de las 3 principales actividades de los usuarios de Internet, y los contenidos audiovisuales son preferidos por encima de los documentos en formato de texto (periódicos, revistas o libros). (INEGI, 2020)

Plataformas y actividades virtuales utilizadas

Los gestores culturales se han visto en la necesidad de realizar sus actividades de manera virtual, creando así nuevas estrategias de difusión del contenido cultural. Las actividades se han realizado a través de transmisiones en vivo, videos, conferencias, posteos en blogs, entre otros, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1.

Cantidad de actividades realizadas de manera virtual, detectadas en ambos monitoreos

Monitoreo Regular enero/junio 2019	Monitoreo especial marzo/mayo 2020
Transmisiones en vivo: 41	Documento escrito (Posteo en blog, artículo): 61
Video conferencias y/o charlas virtuales: 5	Video, Seminario, Webinar: 64
Clases virtuales: 6	Recorridos virtuales: 4
Videos: 3	Audio (Radio, Radio en Internet, Podcast): 2
	Infografías: 2
	Fotografía/Ilustración: 2
	Programa de Televisión: 1

Fuente: OPC-FAUV, 2020.

No todos los gestores culturales de Recultivar México han iniciado con esta estrategia, pero sí hay 55 de un total de 178 actividades registradas del monitoreo regular, pues estas se han mantenido activas a pesar del aislamiento social que se está viviendo en el país; los temas más comunes son música, literatura y cine. Cabe mencionar que esto está generando una pauta que debería ser considerada en las políticas culturales que hasta antes de la pandemia era poco utilizada, pues si ya la comunicación virtual era una herramienta muy útil para la difusión de los eventos culturales presenciales, ahora es la base fundamental de la realización de estos. En la medida que los criterios de reapertura de espacios culturales (galerías, espacios abiertos, museos, foros, etc.) depende de la indicación de la Secretaría de Salud en semáforo amarillo o verde¹, y con un aforo limitado (Secretaría de Cultura, 2020), es necesario considerar cómo mantener a los públicos, y formar nuevos a través de plataformas de comunicación virtual.

¹ Al momento de redactar este artículo, en julio 2020, no había perspectivas de tener semáforo en verde (se permiten todas las actividades regulares en espacios públicos) hasta 2021.

En la siguiente tabla se muestra las diversas plataformas utilizadas por los gestores culturales, observamos que Facebook es la principal herramienta de difusión utilizada para la realización de sus actividades y el segundo lugar se lo lleva YouTube ambos permiten la interacción a través de videos ya sean en vivo o pregrabados. Recordemos que, según el INEGI la ciudadanía prefiere los contenidos audiovisuales, y debido a la situación esto se acerca mucho más a la interacción física donde se llevaban a cabo las actividades.

Tabla 2

Plataformas utilizadas por gestores/promotores/emprendedores culturales durante aislamiento social año 2020 monitoreo regular

Plataformas						
Facebook live	Youtube	Zoom	Blog o sitio web	Utilizan al menos dos de las codificadas para transmitir simultáneamente	Instagram	Total general
23	17	10	2	2	1	55

Fuente: OPC-FAUV, 2020.

Mientras que en el caso del monitoreo especial permite advertir que hay instituciones culturales o grupos de trabajo relacionados con el sector cultural que se han mantenido activas e incluso han generado programas que ayuden a seguir con las actividades ya contempladas, o bien generando nuevas actividades conforme a su estrategia, dichos casos se apoyan más en las siguientes plataformas: blogs o sitios web, Facebook y YouTube como lo muestra la siguiente tabla.

Tabla 3

Plataformas utilizadas por gestores culturales durante aislamiento social año 2020 monitoreo especial

Plataformas							
Blog o sitio web	Facebook Facebook live	Youtube	Utilizan al menos dos de las codificadas para transmitir simultáneamente	Zoom	Instagram	Canal de televisión	Total general
68	29	20	14	3	1	1	136

Fuente OPC-FAUV, 2020

Dominios culturales atendidos

Las actividades registradas del monitoreo regular a través de los sitios web, post y muros de Facebook de los gestores, indican que las actividades se concentraron en la temática de artes. Encontrando que dé (178) eventos, (106) pertenecen a la temática de artes.

Esto responde a la pregunta: ¿Qué ámbitos culturales se están abordando? En las variables predominantes del monitoreo regular encontramos artes visuales (pintura, escultura fotografía), cine, danza, literatura, música, artes escénicas y otros (cuenta cuentos, diseño de nuevas tecnologías, integración en taller de varias disciplinas).

En términos generales se obtiene:

Tabla 4.

Eventos registrados en el monitoreo regular/ Variables registradas en el monitoreo regular

Monitoreo regular		Monitoreo regular	
Áreas temáticas	Total de actividades registradas	Variabes registradas en la temática de artes	Total de eventos
Artes	106	Música	32
Educación	36	Literatura	24
Patrimonio natural	20	Cine	16
Patrimonio intangible	12	Otros (cuentacuentos, diseño de nuevas tecnologías, integración en taller de varias disciplinas).	14
Patrimonio tangible	4	Artes escénicas	8
Total general	178	Artes visuales	6
		Danza	6
		Total general	106

Fuente OPC-FAUV, 2020

A su vez el monitoreo especial realizado enero-julio 2020 también indica que la temática con mayor concentración de eventos es la de artes. Encontrando que 138 eventos 98 fueron de la temática de artes. Se puede explicar en la siguiente tabla:

Tabla 5

Áreas temáticas y temáticas sobre la emergencia sanitaria relacionada con el sector cultural registradas en el monitoreo especial enero-julio 2020

Monitoreo especial		Monitoreo especial	
Áreas temáticas	Actividades registradas	Temáticas sobre la emergencia sanitaria relacionada con el sector cultural	
Artes	98	Situación del sector cultural durante la pandemia	69
Educación	22	Convocatorias especiales en la situación de emergencia sanitaria	39
Patrimonio Tangible	11	Prospectivas del sector después de la pandemia	14
Patrimonio natural	3	COVID-19	9
Patrimonio intangible	3	Aislamiento social	5
Total general	136	Total general	136

Fuente OPC-FAUV, 2020

Aunque los eventos registrados fueron de manera digital, es necesario priorizar el apoyo a la tecnología y la cultura en red, enfatizando que para el 2021 se aborden por igual las áreas temáticas, y que extienda la distribución, aprovechamiento y contenido como un reto en el sector cultural. Como resultado de estas estrategias el ámbito cultural tiene una gran tarea que es destacar en el sector social, para así fortalecer su participación en el ámbito económico nacional y esto solamente será posible a partir de la implementación de estas.

Conclusiones

El OPC-FAUV a través de la investigación y reflexión crítica ha permitido incidir en el análisis de datos recaudados en este periodo de enero-julio 2020, llevando a cabo la sistematización de los ámbitos culturales que forman la recepción de intercambio en el conocimiento que a

través de las circunstancias originadas por la pandemia COVID-19 fueron atendidas de manera digital, generando un posible espacio de crecimiento de redes en nuevos proyectos de políticas culturales.

Los gestores culturales de Recultivar México y Red de Cultura Viva Comunitaria, buscaron llevar el confinamiento de una manera agradable y menos estresante para los ciudadanos. Así como conservar los eventos culturales aún, si no era de una manera presencial relacionándose con intelectuales, instituciones, artistas, funcionarios e incluso otros gestores culturales. Las temáticas de dichos eventos presentados en ambos monitoreos muestran una mayor concentración de eventos en torno a las artes. Sin embargo, los eventos relacionados con la emergencia sanitaria muestran la participación de temáticas como: educación (22), patrimonio tangible (11) e intangible (3) y natural (3), solo que en menor cantidad.

Se observa que los creadores, emprendedores y gestores culturales que adoptaron herramientas de carácter digital, son los que están enfrentando de una manera más activa la situación de confinamiento, ya que logran llevar a cabo la actividad cultural que se desarrollaba día a día, cara a cara, lamentablemente se ha visto extremadamente limitada por la emergencia sanitaria.

Las políticas culturales son precisamente ese proceso que se encarga de fomentar espacios públicos donde se desarrollan actividades culturales. Es importante recalcar que la vida virtual también está ocurriendo en un espacio cibernético, el cual hoy en día es un punto clave para que los gestores culturales enfrenten este nuevo escenario que se está viviendo. Esto le ha dado un giro a nuestra habitualidad, pero gracias a esto nos permite vislumbrar una nueva vertiente y un nuevo campo que la política cultural en México no había considerado del todo.

Referencias

Cañada-Becerra. (2019). Gestión cultural ciudadana. Coordenadas de sostenibilidad y derechos culturales. UVServa, Año 5 Numero 9, recuperado de:
<https://uvserva.uv.mx/index.php/Uvserva/article/view/2602>.

- INEGI. (17 de febrero de 2020). En México hay 80.6 millones de usuarios de internet y 86.5 millones de usuarios de teléfonos celulares: ENDUTIH 2019. [Comunicado de Prensa]. Recuperado de:
https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/ENDUTIH_2019.pdf
- Hine, Christine (2011). *Etnografía virtual*. Barcelona: Editorial UOC.
- Lara, C., Bravo, J., Negrete, J., y Hermosillo, J. (2020) *Política Digital para la Cultura: una primera dosis para el COVID-19*. El Universal. Recuperado de:
<https://confabulario.eluniversal.com.mx/politica-digital-cultura-COVID/>
- Nivón, E. (2012). *Desarrollo y debates actuales de las políticas culturales en México*. Recuperado de:
http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/uami/nivon/NIVON_EDUARDO_Po_Cultural_Mexico.pdf
- Observatorio De Políticas Culturales. (2020). *Plan Estratégico*. Xalapa Ver.: Facultad de Antropología De la Universidad Veracruzana.
- Román, L. (2011). Una revisión teórica sobre la gestión cultural. *Revista Digital de Gestión Cultural*, 1(1), 5-17. Recuperado de:
<https://onedrive.live.com/view.aspx?cid=AAED7E2CB767FDA5&resid=AAED7E2CB767FDA5%21799&app=WordPdf>
- Roth, A.-N. (2002). *Políticas Públicas. Formulación, implementación y evaluación*. Recuperado de: http://uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f5abaa_evaluacionpoliticaspUBLICASroth.pdf
- Secretaría de Cultura. (2020). *Guía básica para la Reapertura de Espacios Culturales*. Gobierno de México-Secretaría de Salud-Secretaría de Cultura. Recuperado de:
<http://contigoenladistancia.cultura.gob.mx/detalle/guia-basica-para-la-reapertura-de-espacios-culturales>.
- Observatorio de Políticas Culturales (2020). *Monitoreo especial. Cultura y COVID-19*. Recuperado de: <https://www.uv.mx/opc/generacion-de-informacion/monitoreo-especial-cultura-y-COVID-19>

Arbolado Urbano y Confort Térmico en el Hábitat Pozarricense

Urban Trees and Thermal Comfort in the Pozarricense Habitat

Jesús Martínez Bocardí^a– Blanca Inés Aguilar Frías^b

^a Observatorio Urbano y de Arquitectura Sustentable, Facultad de Arquitectura, Universidad Veracruzana, Poza Rica, México.
Contacto: jmartinezb@uv.mx

^b Responsable del Observatorio Urbano y de Arquitectura Sustentable, Facultad de Arquitectura, Universidad Veracruzana, Poza Rica, México.
Contacto: baguilar@uv.mx

Recibido: 19 de agosto de 2020

Aceptado: 15 de octubre

RESUMEN: La ciudad de Poza Rica de Hidalgo, ubicada en la zona norte del estado de Veracruz; debe su gran desarrollo a que fue una de las ciudades petroleras más importantes en los años setenta gracias a su posición geográfica, lo que le permitió ser el núcleo urbano para los municipios aledaños. Debido a su constante tránsito vehicular y peatonal, la localidad ha llegado a sufrir de congestiones viales en el Boulevard Ruiz Cortines, Lázaro Cárdenas y la Avenida Central Poniente. Se implementaron estrategias en zonas específicas con la finalidad de mejorar la circulación vial en las horas de mayor tránsito; un ejemplo es el distribuidor vial construido en el periodo 2012-2015. Para su construcción se consideraron 3.2 kilómetros que pasan por la zona centro y se derribaron más de 200 árboles, de los cuales, muchos se consideraban en peligro de extinción sin pensar en cómo afectaría esto a largo plazo. Como consecuencia las temperaturas aumentaron en la zona centro, ya que cuenta con una mínima cantidad de árboles y en su mayoría se encuentran en mal estado. La valorización de un árbol se encuentra en segundo término al momento planificar las vialidades. Debido a esto, se pretende realizar una catalogación de las especies, con la finalidad de conocer qué tipo de flora se desarrolla mejor de acuerdo con las condiciones climatológicas y topográficas. Así, se tomará en cuenta que arboles deben reubicarse, retirarse o replantar, para una mejor conservación de estas especies. Esta estrategia beneficiará para mejorar la calidad del aire, en el embellecimiento de la imagen urbana, en la reducción de temperatura y en eficientar el

presupuesto que se destina a estas zonas. Con lo anterior se generará un documento de consulta abierta para la planificación de áreas verdes, parques y jardines, diseño de espacios públicos con la finalidad de mitigar las altas temperaturas en la isla de calor identificada dentro de la ciudad.

Palabras clave: Confort térmico; Isla de calor; Climatología; Planificación; Imagen urbana.

ABSTRACT: The city of Poza Rica de Hidalgo, located in the northern zone of the state of Veracruz; owes its great development to that it was one of the most important oil cities of the second half of the s. XX, and its geographical position, which allowed it to be the main urban nucleus for the surrounding municipalities. Due to its constant vehicular traffic, the town has suffered from traffic congestions in Ruiz Cortines Boulevard, Lázaro Cárdenas, and Central Poniente Avenue. Strategies were implemented in specific areas with the purpose of improving road circulation during the busiest hours; an example is the road distributor built in the period 2012-2015. For its construction, 3.2 kilometers were considered to pass through the central zone and more than 200 trees were felled, of which many were considered in danger of extinction without thinking about how this would affect in the long term. As a result, temperatures increased in the central area, since it has a minimum number of trees, most of which are in poor condition, to reduce exposure to solar rays from the surface. The valuation of a tree is in second term when planning the roads. Due to this, it is intended to analyze the current status of the green area of the Boulevard Adolfo Ruiz Cortines and determine which trees should be removed or relocated, according to the species that best adapt to the climatic and topographic conditions, for a better conservation of the individuals . This strategy seeks to contribute to the improvement of air quality, the reduction of temperature, the embellishment of the urban image, and the decrease in the budget allocated to this area. With the above, an open consultation document will be generated for the planning of green areas, parks and gardens, and design of public spaces, to mitigate the high temperatures in the heat islands identified within the city.

Keywords: Thermal comfort, Heat island, Climatology, Planning, Urban image.

1. Introducción

En ocasiones el crecimiento de las ciudades produce espacios remanentes ocupados por la naturaleza nativa, que pasan a formar parte de las áreas verdes urbanas; aunque los actuales enfoques sustentables de desarrollo implican un diseño y una gestión de estos espacios que favorezcan la integración armónica de la urbe con su entorno; con el apoyo de

disciplinas como la planificación, la gestión ambiental, el diseño urbano y la arquitectura de paisaje. Los parques urbanos juegan un papel importante para la población, cumpliendo una doble función: por un lado contribuyen en el aspecto social y cultural, siendo espacios públicos, de recreación, ocio y democratizadores del espacio (Sierra y Ramírez, 2010); además de su importante aportación al entorno ecológico, mediante una variedad de funciones como la generación de oxígeno, la regeneración de mantos freáticos, la regulación del micro clima, y como barreras de amortiguación de polvo y ruido en la ciudad. Aunado a esto, la presencia de espacios verdes representa una mejora en la imagen y valoración de la zona en que se ubican.

2. Calidad de vida y medio ambiente

El medio ambiente es un fenómeno complejo, y la manera en que se relaciona con la salud y la calidad de vida de las personas constituye un elemento de creciente interés.

Respecto a la relación entre salud y medio ambiente, ciertos factores crean condiciones en las que se pueden desarrollar distintas afectaciones ambientales para la salud. Por un lado, está el factor demográfico, que multiplica el impacto de la actividad humana, particularmente en el consuno de recursos y la producción de residuos; por otro lado se encuentra el fenómeno urbano, y la depredación del medio natural resultante, ante la ausencia o ineficacia de políticas sustentables; además de otros factores como la pobreza y la inequidad social, que influyen en el estado del medio ambiente en que viven las personas (Baldi y García, 2005). Tanto el entorno en que se vive, como la salud pueden ser componentes de la percepción de la calidad de vida; y contribuyen a su vez al desarrollo humano y social.

2.1 Derecho a la ciudad y al desarrollo humano.

El modo en que contribuyen los espacios verdes de la ciudad al objetivo de alcanzar un desarrollo urbano sustentable puede abordarse mediante un enfoque ecológico, en donde la presencia de estos espacios permite conservar y mejorar las condiciones del sistema ecológico urbano, igualmente con un enfoque relacionado a la satisfacción de un derecho. La población urbana tiene derechos reconocidos por distintas instancias, desde locales hasta internacionales, tendientes a garantizar su desarrollo humano integral, como habitantes de la ciudad (Ciudades, 2011).

Las personas que habitan en la ciudad tienen derecho a una ciudad constituida como comunidad política municipal que asegure condiciones adecuadas de vida y procure la

convivencia entre todos sus habitantes; todas las personas que habitan en la ciudad tienen derecho a disponer de espacios y recursos para la práctica de una ciudadanía activa. En la Carta-agenda mundial de derechos humanos en la ciudad se expresa que todas las personas que habitan en la ciudad tienen derecho a un desarrollo urbano de calidad, respetuoso con el medio ambiente; que la ciudad tome las medidas necesarias para obtener un medio ambiente urbano sano, procurando en particular mejorar constantemente la calidad del aire; asimismo, que en el ejercicio de su responsabilidad, los habitantes de la ciudad actúan de manera compatible con el respeto a la preservación del medio ambiente, el ahorro energético y el buen uso de los equipamientos públicos. Es en este sentido que las áreas verdes del boulevard resultan importantes para la consecución de estos objetivos.

2.2 Sustentabilidad y servicios ambientales

Un referente indispensable de la sustentabilidad es la capacidad de carga, concepto que se refiere a qué tanto puede la naturaleza soportar la actividad humana sin resultar afectada de manera permanente. Los recursos naturales son finitos y algunos no son renovables, por lo que tienen un límite de tolerancia a su explotación y a las actividades humanas. En un municipio, la capacidad de carga es el consumo de los recursos naturales que el territorio puede sostener sin desequilibrar el funcionamiento y la productividad de los ecosistemas (SEDESOL, 2012). Los espacios verdes de las ciudades representan el vínculo de la urbe con su entorno, y juegan diversos papeles con diferentes niveles de impacto. En este sentido, los servicios ambientales son aquellos servicios que brinda el medio ambiente, que tienen un enorme valor para la vida del hombre, aunque muchas veces no son cuantificados en términos económicos. Entre estos servicios se encuentran la producción de aire limpio, de agua, conservación de la biodiversidad, el paisaje, entre otros.

3. Isla de calor y vegetación urbana

Un entorno más equilibrado favorece a las condiciones del desarrollo humano; pero cuando uno de los componentes del sistema se altera, puede producir afectaciones que dependen de la magnitud y frecuencia de las desviaciones de los indicadores. Uno de los aspectos que caracterizan el ambiente urbano es la elevada temperatura predominante. El clima urbano es el resultado del efecto de la radiación solar sobre la superficie urbana, que se transfiere a su

vez de vuelta a la atmósfera. Las ciudades se componen de un conjunto de edificaciones en las que sus materiales conforman una superficie que refleja gran parte de la radiación solar, en lugar de absorberla o dispersarla, como sucede con la superficie natural. La capa vegetal brinda protección a la superficie mediante diferentes estratos de árboles y arbustos, a la vez que favorece la evapotranspiración, que interviene en el balance calorífico (Barradas, 2013).

La escasez de áreas vegetales combinada con materiales de construcción de alta conductividad térmica favorece el calentamiento del aire cercano a la superficie del suelo, generando el fenómeno de la isla de calor urbana (ICU), que se caracteriza principalmente porque la temperatura del aire es más elevada en el área urbana que en sus alrededores. Por otra parte, los procesos de combustión derivados de la industria y el transporte, además de la contaminación, incrementan el efecto de calentamiento, que no puede dispersarse en la atmósfera debido a la aglomeración de estructuras elevadas que dificulta la ventilación en las ciudades.

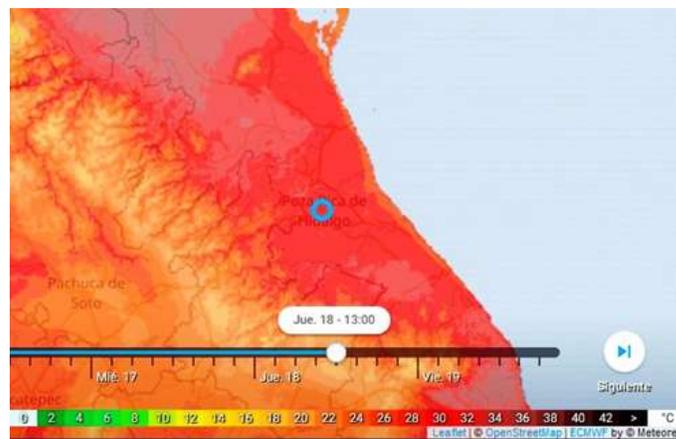


Figura 1: Mapa de calor del norte de Veracruz, donde se ubica la ciudad de Poza Rica, con temperaturas promedio de 24.4°C. Fuente: Meteored

El aumento en la temperatura urbana tiene un efecto directo en el índice de confort térmico humano, causando en la población desde incomodidad hasta estrés por calor, además de afectaciones a la salud; lo cual repercute a su vez al incremento del consumo de energía para refrescar el interior de las edificaciones. En este sentido, la vegetación urbana desempeña un papel importante en el microclima de las ciudades; las áreas verdes tienen la capacidad de absorber energía radiante a través de la evaporación y la transpiración, como resultado, su entorno es más fresco y húmedo que otros lugares.

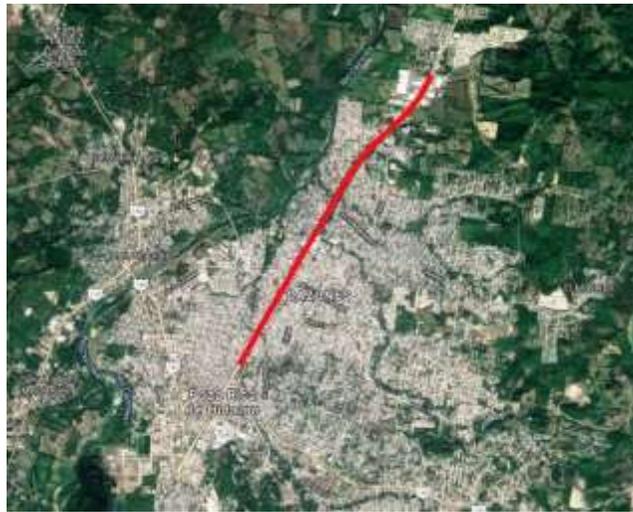


Figura 2. Ubicación del bulevar Adolfo Ruiz Cortines en la traza urbana de Poza Rica. Fuente: Google Maps

3.1 Clima urbano y población

Si las diferencias de temperatura urbana y de su entorno –o rural– manifiestan el calentamiento relativo de la ciudad debido al proceso de isla de calor urbana, el factor determinante para que esto ocurra es la transformación del medio por el ser humano, o antropización (Kurbán y Grasso, 2016).

Las acciones de la antropización en las ciudades resultan en desbalances o alteraciones de diversos sistemas que se presentan sencillamente en el entorno natural, como son principalmente: el ciclo de radiación solar, al resultar devastada la cubierta vegetal; el ciclo del agua, alterando los procesos de evaporación; el flujo natural del aire, construyendo barreras o estructuras; todo ello potenciado por la emisión de contaminantes atmosféricos, que incrementan el efecto invernadero. Este conjunto de acciones repercute en la modificación del clima urbano, y finalmente en la calidad de vida de los habitantes.

4. Caso de estudio

Poza Rica cuenta con dos ejes principales de comunicación, en sentido norte-sur está el boulevard Adolfo Ruiz Cortines, que con una longitud de más de 5,300 mts. es la avenida más larga y amplia de la ciudad, y cuenta con un camellón ocupado en su mayor parte por áreas verdes. La temperatura promedio es de 24.4° C, la precipitación pluvial media anual es de 1,010

mm. El ecosistema predominante en el municipio es el de bosque mediano perennifolio con especies de guarambo, jonote, guanactle y sangrado.



Figura 3: Extremo sur del bulevar Adolfo Ruiz Cortines, donde se observa su interrupción en la vegetación por el distribuidor vial, al fondo. Fuente: Google

El bulevar Adolfo Ruiz Cortines ha sido objeto de distintas modificaciones, entre las principales se encuentran: la reducción del camellón central de casi 2 mts. a cada lado entre las colonias Obrera y Manuel Ávila Camacho para agilizar la circulación vehicular, eliminando las banquetas laterales del camellón; la construcción del distribuidor vial, que en el tramo que comprende las colonias Obrera y Obras Sociales representó la remoción de alrededor de 200 árboles, algunos de los cuales se consideran en peligro de extinción (Figura 3); y la extensión del camellón desde la colonia La Rueda hasta la colonia Primavera (Figura 4).

También se han realizado diferentes trabajos de remodelación de andadores y equipamiento, así como modificación del área verde, principalmente con fines decorativos y de imagen urbana. En estos casos los especímenes arbóreos utilizados incluyen palmas, lirios persas y crotos, entre otros, que requieren riego constante para su preservación, lo que resulta inadecuado para el clima predominante de la ciudad, y la escasez de agua potable que padecen amplios sectores de la población.

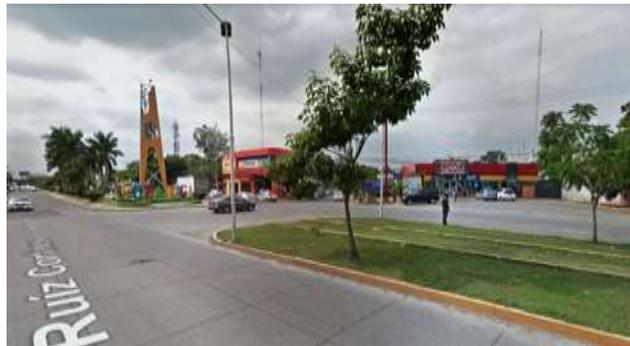


Figura 4: Blvd. Adolfo Ruiz Cortines, a la altura de la col. La Rueda, donde inicia su más reciente ampliación, en primer plano. Fuente: Google

Una de las más recientes acciones consistió en reforestar el extremo norte del camellón sembrando 37 árboles, entre los que destacan palo de rosa, del sueño y melinas (Figuras 5 y 6). Esta iniciativa resultó más acertada por el tipo de especies seleccionadas, como el palo de rosa (*tabebuia rosea*) que es originario de las regiones tropicales de América y su distribución geográfica abarca desde México, Centroamérica, y El Caribe, de tipo caducifolio, alcanza alturas hasta de 30 m. y un diámetro hasta de 1 m., de copa estratificada y abierta (Niembro et al., 2010). En los diferentes espacios que conforman el camellón del boulevard se encuentran árboles que tienen distintas características, como son: especie, edad y condición (o salud arbórea); cada uno de ellos se adapta en mayor o menor medida a las condiciones del medio en el que predomina un clima caluroso con un prolongado estiaje, lo que vuelve costoso –económica y socialmente– el riego continuo que necesitan las especies no adaptadas. Algunos árboles de edad avanzada presentan condiciones de deterioro, y, por otro lado, los árboles jóvenes recientemente plantados pueden ser deteriorados si no se tiene el cuidado necesario.



Figura 5: Reforestación del Blvd. Adolfo Ruiz Cortines, a la altura de la col. La Rueda, al norte de la ciudad. Fuente: Gobierno de Poza Rica. 2019.



Figura 6: Tabebuia rosea o palo de rosa. Árbol originario de las regiones tropicales de América.
Fuente: Niembro et al., 2010

También se encuentran numerosos arbustos, principalmente en la sección más antigua del camellón, que cumplen principalmente una función estética. Aunque varios de estos ejemplares no pertenecen a especies adecuadas para el clima de la región, por lo que se deterioran o se pierden. El extremo norte del camellón presenta ejemplares más jóvenes, y en número más reducido; además de que carece de arbustos, y solamente una cubierta de pasto protege el terreno de la radiación solar y la erosión pluvial y del viento; además carece de pavimento. En cuanto al equipamiento con el que cuenta el boulevard, éste se ubica principalmente en el camellón, y consta de andador central, espacios para sentarse, una plaza, una fuente, monumentos, y más recientemente, espacios para ejercitarse, y elementos escultóricos en el extremo sur (Figura 7).



Figura 7: Monumento a La Maquinita, Poza Rica Corría en la antigua vía Cobos-Furbero, actual bulevar Ruiz Cortines. Fuente: Gobierno del Estado.

4.1 Propuesta y recomendaciones

A partir de un diagnóstico del estado actual de las áreas verdes del bulevar Adolfo Ruiz Cortines, se pretende identificar alternativas que contribuyan a mejorar el funcionamiento y el disfrute de éste importante espacio; y mediante un amplio proyecto urbano que incluya propuestas sustentables, se consiga al mismo tiempo la reducción del efecto isla de calor, todo ello sin dejar de lado el aspecto vial.

Una primera etapa consiste en abordar el tema de la flora para determinar, mediante el análisis de las distintas especies, los individuos arbóreos mejor adaptados a las condiciones climáticas y geográficas –nativos o no– para asegurar su supervivencia, y de esta manera reducir aspectos como el riego y el cuidado, manteniendo criterios de diseño del paisaje urbano. Otras vialidades, al igual que el bulevar Adolfo Ruiz Cortines, tienen un camellón central. La avenida 10, en la colonia Cazonas, la avenida Uruguay en la colonia 27 de septiembre, y la avenida Manlio F. Altamirano en la colonia Tajín; con diferentes longitudes, cada una cuenta con camellones de distintas características, que a su vez cumplen diversas funciones dependiendo de sus características y de los usuarios que los frecuentan. Por lo que el estudio del bulevar Adolfo Ruiz Cortines puede servir de precedente para analizar esos espacios públicos y conocer su aportación al mejoramiento de su entorno.

Referencias

- Baldi, G., García, E. 2005. Calidad de Vida y Medio Ambiente. La psicología ambiental. Universidades, núm. 030. pp. 10, 12.
- Barradas, V. 2013. La Isla de Calor Urbana. Oikos no. 7. pp. 17-20.
- Ciudades y Gobiernos Locales Unidos. 2011. Carta-Agenda Mundial de Derechos Humanos en la Ciudad. Comisión de inclusión social, democrática participativa y derechos humanos. Florencia, Italia. pp. 13.
- Kurbán, A. y Grasso C. 2016. Confort térmico en espacios verdes urbanos de ambientes áridos. Revista Hábitat Sustentable, no 1. pp. 35
- Niembro, A., Vázquez, M., Sánchez, O. 2010. Árboles de Veracruz. 100 especies para la reforestación estratégica. Comisión Organizadora del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave para la Conmemoración del Bicentenario de la Independencia Nacional y del Centenario de la Revolución Mexicana. pp. 214, 215.
- SEDESOL. 2012. Guía para el Desarrollo Local Sustentable. SEDESOL, Banco Mundial. México. pp. 20, 21.
- Sierra, I., Ramírez, J. 2010. Los parques como elementos de sustentabilidad de las ciudades. Revista Fuente, 2(5) 6, 7pp.
- El Heraldo de Poza Rica. 2016. Arrancan las acciones para mejorar la ciudad. Recuperado de <http://elheraldodepozarica.com.mx/estado/poza-rica/37952-arrancan-las-acciones-para-mejorar-la-ciudad.html>.
- Gobierno de Poza Rica. 2018. Boletín 298 del 13 de julio de 2018. Programa municipal de refprestación. Recuperado de <https://www.gobiernodepozarica.gob.mx/boletin/continua-programa-municipal-de-reforestacion-en-poza-rica-9b5>
- La jornada. 2017. Obra de rehabilitación del bulevar Ruiz Cortines en Poza Rica, atrasada 5 meses. Recuperado de http://www.jornadaveracruz.com.mx/Post.aspx?id=170509_071659_918

Medición del Bienestar Subjetivo y Condiciones de Vida en el contexto sociocultural de la contingencia por COVID en Veracruz, México

Measurement of Subjective Well-being and living conditions in the sociocultural context of the COVID contingency at Veracruz México

León Felipe Beltrán Guerra^a–Jorge Luis Arellanez Hernández^b–Enrique Romero Pedraza^c
Erika Cortés Flores^d–Martha Elba Ruiz Libreros^e

^a Observatorio de Calidad de Vida y Salud Social,
Instituto de Investigaciones Psicológicas,
Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: lebeltran@uv.mx

^b Observatorio de Calidad de Vida y Salud Social,
Instituto de Investigaciones Psicológicas,
Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: jarellanez@uv.mx

^c Observatorio de Calidad de Vida y Salud Social,
Instituto de Investigaciones Psicológicas,
Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: eromero@uv.mx

^d Observatorio de Calidad de Vida y Salud Social,
Instituto de Investigaciones Psicológicas,
Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: ecortes@uv.mx

^e Observatorio de Calidad de Vida y Salud Social,
Instituto de Investigaciones Psicológicas,
Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: maruiz@uv.mx

Recibido: 03 de septiembre de 2020

Aceptado: 15 de octubre de 2020

RESUMEN: En la actualidad, resulta cada vez más relevante estudiar el concepto de Bienestar desde una perspectiva multidimensional, que considere no sólo variables macrosociales, sino también aquellas inherentes a los individuos, como es el bienestar subjetivo. Desde el Observatorio de Calidad de Vida y Salud Social (OCVS), se ha aplicado una encuesta en línea con el objetivo de describir los niveles de bienestar subjetivo en población adulta del Estado de Veracruz en el contexto de la contingencia actual por COVID-19, con la finalidad de identificar las áreas de atención prioritarias para su intervención a corto y mediano plazo. Se realizó un estudio no experimental, ex post facto, con un muestreo por conveniencia, en el que se utilizó la escala Bienestar Subjetivo y Condiciones de Vida (BISCOV), participaron 485 personas, mayores de 18 años, radicadas en el estado de Veracruz, México. Se identificó una disminución en los niveles de bienestar subjetivo y las áreas que afectan dichas valoraciones, en comparación con lo observado en mediciones previas. Esto permite sentar una base empírica de las repercusiones que está permeando la pandemia por el COVID-19 en la vida cotidiana de los participantes en el estudio.

Palabras clave: Bienestar subjetivo; condiciones de vida; calidad de vida.

ABSTRACT: The study Well-being from a multidimensional perspective must considers not only macro variables, but also those inherent to individuals, such as subjective well-being. From the Observatory of Quality of Life and Social Health, a measurement is proposed with the objective of describing the levels of subjective well-being in the adult population of the State of Veracruz in the context of the current contingency due to COVID-19, in order to identify the priority areas of attention for their intervention in the short and medium term. A non-experimental, ex post facto study was carried out, with a convenience sampling, the Subjective Wellbeing and Living Conditions scale (BISCOV) was used, 485 people participated, over 18 years of age, based in the state of Veracruz, Mexico. A decrease in the levels of subjective well-being and the areas that affect these evaluations was identified.

Keywords: Subjective Well-being; Living Conditions; Quality of life.

Introducción

Los estudios orientados a describir los niveles de bienestar de las personas cada vez toman mayor relevancia en México y en el mundo, no sólo porque es una solicitud expresa por parte de la Organización de las Naciones Unidas en la Agenda 2030 y en los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ONU, 2018), sino porque dicha información permite a

las instituciones del Estado y a la misma sociedad civil, generar acciones que incidan en mejorar los niveles de bienestar de la población. De manera paralela, las condiciones socioeconómicas y políticas que se desarrollan en México, así como las condiciones de pobreza, la crisis económica, las dificultades para acceso a la educación y salud, son variables que inevitablemente afectan las condiciones de bienestar y calidad de vida de las personas (Nussbaum y Sen, 2000).

Bajo esta perspectiva, los estudios a nivel mundial que abordan el Bienestar desde una perspectiva multidimensional, con variables inherentes al individuo son cada vez más frecuentes, lo que permite una mayor comprensión del fenómeno. De acuerdo con algunos autores (Sen, Stiglitz y Fitoussi, 2009; Rojas, 2011; 2012) existe una tendencia en la realización de investigaciones con esta perspectiva, consideran variables económicas y de manera paralela variables relativas a la forma en que los individuos perciben y construyen su realidad, satisfacen sus necesidades, emiten juicios a partir de ello, y emociones derivadas de tales procesos cognitivos y afectivos, integrados en el concepto de Bienestar Subjetivo.

Y así como las tendencias en los estudios del bienestar coinciden en que éstos deben elaborarse desde una perspectiva multidimensional, se coincide en que los indicadores macroeconómicos ya no son suficientes para la toma de decisiones que incida favorablemente en la vida de las personas y los contextos socioeconómicos en que se desenvuelven; de allí la propuesta de generar información sistematizada desde los destinatarios, desde la gente, con la intención de relacionar los resultados con su realidad.

Como parte del trabajo del Observatorio de Calidad de Vida y Salud Social (OCVS)¹ se ha desarrollado una metodología que permite, a través de la Escala de Bienestar Subjetivo y Condiciones de Vida (BISCOV), identificar los niveles de bienestar subjetivo de la población. El

¹ El OCVS pertenece a la Universidad Veracruzana, y tiene como finalidad generar información centrada en el estudio de variables que incidan en el Bienestar subjetivo, la Calidad de Vida y la Salud Social de las personas que habitan en el estado de Veracruz, México y el Mundo; considerando constructos, variables e indicadores a nivel nacional e internacional que describan los diferentes atributos y dimensiones, con el objetivo de evaluar los niveles de bienestar, de manera directa o indirecta, que la gente presenta.

constructo se basa en las siguientes premisas teóricas y se puede visualizar en la figura 1 (Beltrán, 2018):

- El Bienestar subjetivo está compuesto por un componente emocional y otro cognitivo, los cuales interactúan como resultado de los procesos perceptivos al momento de que un individuo se relaciona con su entorno. Ambos componentes influyen en los procesos psicológicos que permean las interpretaciones de la realidad del individuo y que regirán las valoraciones de bienestar o malestar subjetivo.
- Tales valoraciones, se verán afectadas por las diferentes dimensiones que componen el bienestar subjetivo, las cuales pueden a su vez dividirse en dos grandes grupos: aquellas relacionadas con una valoración a nivel personal (Felicidad y Satisfacción con la Vida), y en segundo plano, aquellas relacionadas con una valoración del individuo al momento de interactuar con ciertos grupos, organizaciones e instituciones de su entorno (Bienestar personal, Satisfacción con los Dominios de vida, Satisfacción con los bienes y servicios públicos).



Figura 1: Componentes teóricos del Bienestar Subjetivo. Fuente: Beltrán Guerra, L.F. (2018). La psicología social en la medición del bienestar subjetivo para gestionar el desarrollo de las sociedades. Psicología Social y Cultura. México: Universidad Veracruzana

De manera particular, el año 2020 tomando en cuenta la contingencia derivada del COVID-19, es posible identificar algunas repercusiones que pueden presentarse en las personas los niveles de bienestar percibidos, donde la crisis de salud y económica, tanto globales como locales, han generado condiciones donde los comportamientos cotidianos en el área de salud, las actividades económicas, las interacciones sociales, recreativas, deportivas, de ocio, entre muchos otros, han sido modificados.

Aunado a ello, la inmersión de la población, en mayor o menor medida, a los contextos digitales a partir del uso de tecnologías para interactuar o participar en interacciones sociales, económicas, recreativas y de salud, ha traído consigo comportamientos adaptativos con repercusiones en la salud mental, y con ello en las condiciones de bienestar de los individuos y sus entornos sociales; es decir, a su calidad de vida.

Es por ello por lo que el OCVS, se planteó como objetivo describir los niveles de bienestar subjetivo en población adulta del Estado de Veracruz en el contexto de la contingencia actual por COVID-19, con la finalidad de identificar las áreas de atención prioritarias para su intervención a corto y mediano plazo.

Metodología

Se realizó un estudio no experimental, ex post facto, con un muestreo por conveniencia, donde se aplicó una encuesta online utilizando la escala Bienestar Subjetivo y Condiciones de Vida (BISCOV). Participaron 485 personas mayores de 18 años, radicadas en el estado de Veracruz, México. El levantamiento de información se llevó a cabo durante el mes de junio de 2020 a través de medios digitales como el Website del OCVS, las redes sociales del OCVS (Facebook y Twitter), la cual se difundió a su vez en las redes sociales de los participantes. La encuesta cuidó tomar en cuenta las normas éticas de la investigación en seres humanos, tomando como elemento central el cuidado del anonimato y la confidencialidad a través del consentimiento informado (Secretaría de Salud 2013a, 2013b; Sociedad Mexicana de Psicología, 2009).

La escala BISCOV está integrada de 31 reactivos con un formato de respuesta tipo Likert considerando los factores: Felicidad y Satisfacción con la Vida (4 preguntas), Bienestar

personal (14 preguntas), Satisfacción con los Dominios de vida (5 reactivos), y Satisfacción con los bienes y servicios públicos (8 reactivos), como lo establece el constructo de Bienestar mencionado, arrojando una valoración entre uno y cinco puntos, donde uno es el nivel más bajo de bienestar y cinco el nivel más alto.

Resultados

Como se puede apreciar en la Figura 2, los resultados relacionados con las esferas personales (Felicidad y Satisfacción con la vida) son los que reciben una valoración más alta por parte de los encuestados.



Figura 2: Bienestar Subjetivo y Condiciones de Vida por factor. Fuente: Creación propia

Conforme avanza el instrumento para explorar las demás esferas y cuestionar sobre las valoraciones que tienen que ver con las interacciones del individuo con su contexto social (Bienestar personal, Satisfacción con los dominios de vida), las calificaciones disminuyen ligeramente a un nivel MEDIO de percepción de bienestar. Se destaca que, el factor relacionado con la interacción con los bienes y servicios públicos es el que recibe la valoración más baja por parte de la población encuestada.

Cabe destacar que los factores evaluados pertenecientes al área donde el individuo interactúa con los diversos espacios en que se desenvuelve, se relacionan con indicadores de Desarrollo Humano consideradas por el IDH (salud, educación, trabajo) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2020)

La disminución en la percepción de bienestar subjetivo puede apreciarse también en la Tabla 1, donde se identifica al factor de Felicidad como el más alto; sin embargo, la valoración general se ve afectada por las condiciones del contexto donde es posible apreciar una menor satisfacción con las áreas relativas a los dominios de vida, y mucho menor la satisfacción con los bienes y servicios públicos. Si bien, las personas se mantienen en niveles de felicidad y satisfacción más o menos estables, las condiciones de vida y el contexto en el que se encuentran limitan, de acuerdo con sus respuestas, su bienestar.

*Tabla 1:
Promedio de calificaciones por factor*

Factor	Calificación promedio
Felicidad	3.84
Satisfacción de Vida	3.76
Bienestar Personal	3.60
Satisfacción con los dominios de vida	3.36
Satisfacción con los bienes y servicios públicos	1.99

Fuente: Creación propia

Con la intención de mostrar la disminución en los niveles de bienestar subjetivo y condiciones de vida, se tomó como referencia el estudio realizado en el año 2017, en el que, con una metodología y tamaño de muestra similar (n=515) y utilizando el mismo instrumento (Beltrán, Arellanez, Romero, 2017), se observan calificaciones más bajas en la percepción del bienestar.

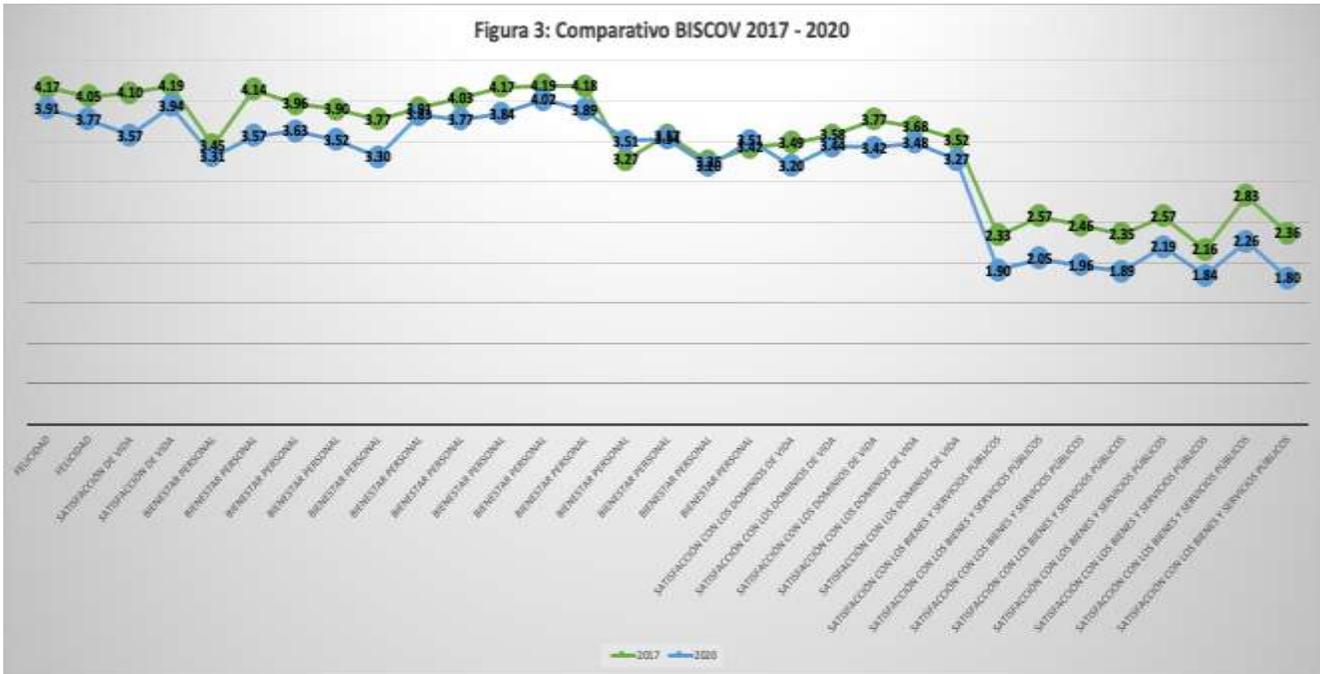


Figura 3: Comparativo BISCOV 2017-2020. Fuente: Creación propia.

Pareciera ser que la disminución en los niveles de bienestar subjetivo, de acuerdo por lo reportado por los encuestados, estarían relacionados con la situación actual del confinamiento y las repercusiones en la vida social y económica que ha acarreado el COVID-19. Como se observa en la gráfica, las áreas que tienen que ver con la situación económica, donde la falta de percepción de estabilidad por el trabajo y los ingresos, así como los bienes y servicios públicos, disminuyen de manera general el nivel de Bienestar Subjetivo.

Conclusiones

Los resultados obtenidos en este estudio son consistentes con lo que otros estudios han reportado con relación a la felicidad de los mexicanos, como por ejemplo los citados por el Happy Planet Index (2020); sin embargo, esto no significa que dicha percepción sea determinante para los niveles de bienestar subjetivo, el cual, como fenómeno multidimensional, debe considerar otras dimensiones, particularmente aquellas donde las interacciones sociales y el contexto socioeconómico y cultural inciden en los niveles de desarrollo y la calidad de vida.

La propuesta del Observatorio de Calidad de Vida y Salud Social, en ningún momento pretende ser un sustituto de los índices e indicadores de bienestar que hoy en día existen, sino más bien, que pueda sumarse para complementar la información relativa.

Sin duda, los niveles de bienestar se han visto mermados debido a las crisis económicas y de salud, áreas en las que habrá que empezar a trabajar para crear condiciones que permitan a las personas, como individuos y como sociedad, recuperar esos niveles de bienestar que les permitan retomar la estabilidad en sus vidas. El incremento en los indicadores macroeconómicos como el Producto Interno Bruto o la Taza de Ocupación no son suficientes para incidir en el Bienestar de las personas, por ello la propuesta de integrar sistemas de información centrados en la calidad de vida y salud social de la población, más que en la medición de la producción económica.

La medición del bienestar subjetivo debe sumarse también a los indicadores de Calidad de Vida de la población, sobre todo por sus implicaciones en la Salud, entendida —como lo establece la Organización Mundial de la Salud desde su constitución en 1948—, como un estado pleno de bienestar, con la finalidad de verificar que los indicadores de bienestar a nivel macro, se ven reflejados en el bienestar de la gente y por ende en sus niveles de calidad de vida.

Referencias

- Beltrán Guerra, L.F., Arellanez Hernández J.L., Romero Pedraza, E. (2017). Diagnóstico de la Juventud. Informe de investigación. Universidad Veracruzana
- Beltrán Guerra, L.F. (2018). La psicología social en la medición del bienestar subjetivo para gestionar el desarrollo de las sociedades. Psicología Social y Cultura. México: Universidad Veracruzana.
- Goldberg, D., Bridges, K., Duncan-Jones, P. y Grayson, D. (1988). Detecting anxiety and depression in general medical settings. *BMJ Clinical Research* 297(6653), 897-899.
- Happy Planet Index (2020). Happy Planet Index México. Recuperado de: <http://happyplanetindex.org/countries/mexico>
- Naciones Unidas (2018), La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago.

Recuperado de:

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf

Nussbaum, Martha C. y Sen, Amartya. (Comp.) (2000). La calidad de vida. México: Fondo de Cultura Económico & The United Nations University.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2020). Índice de Desarrollo humano.

Recuperado de: <http://hdr.undp.org/en/home>

Organización Mundial de la Salud (1948). Constitución de la Organización Mundial de la Salud. Recuperado de: <https://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/SP/constitucion-sp.pdf?ua=1>

Rojas, Mariano (2011). Más allá del ingreso: progreso y bienestar subjetivo. En Rojas, Mariano (Coord.). (2011). La medición del progreso y del bienestar. Propuesta desde América Latina. México: Foro Consultivo, Científico y Tecnológico A.C. ISBN: 978-607-95050-6-6
Recuperado de:

http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/midiendo_el_progreso_2011_esp.pdf

Rojas, Mariano (2012) (Coord.) Medición, investigación e incorporación a la política pública del bienestar subjetivo: América Latina. Reporte de la Comisión para el Estudio y la Promoción del Bienestar en América Latina. Foro Consultivo, Científico y Tecnológico A.C. ISBN: 978-607-9217-10-5
Recuperado de:

http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/midiendo_el_progreso_reporte_comision_esp.pdf

Secretaría de Salud (1983a). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Diario Oficial de la Federación. Consultado el 12 de julio de 2019. Recuperado de:

<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>

Secretaría de Salud (2013b). NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Diario Oficial de la Federación. Recuperado de:

https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013

Sen, A., Stiglitz, J., Fitoussi, J. (2009). Informe de la Comisión para la Medición del Desempeño Económico y Progreso Social. Recuperado de: www.stiglitz-sen-fitoussi.fr

Sociedad Mexicana de Psicología (2009). Código Ético del Psicólogo. Cuarta edición. México: Trillas.

Datos sobre museos. Más allá de los números

Museum information. Beyond the numbers

Azmindá Meybelli Román Nieto^a

^a Observatorio Universitario de Museos, Museo de Antropología de Xalapa
Universidad Veracruzana, Xalapa, México. Contacto: azroman@uv.mx

Recibido: 07 de septiembre de 2020

Aceptado: 15 de octubre de 2020

RESUMEN: El Observatorio Universitario de Museos (OUM) se creó con el objetivo de recopilar, sistematizar y analizar la información de los museos desde una óptica integral; es decir, que incluyera –además de datos específicos como la totalidad de los museos en el estado de Veracruz– otros ámbitos como las dinámicas sociales y la gestión al interior de los recintos. Como resultado de este planteamiento se integraron indicadores que den cuenta de ello; pero, principalmente, que contribuyan a la importancia de los datos sobre museos como una herramienta útil en la generación de información, que apoye no sólo a la toma de decisiones de la esfera pública sino también a la investigación.).

Palabras clave: Museos; datos; indicadores; personas; gestión.

ABSTRACT: The University Observatory of Museums (OUM), was created with the aim of collecting, systematizing and analyzing the information of the museums from a comprehensive perspective, that is, that it also included specific data such as all the museums in the state of Veracruz, other areas such as social dynamics and management within the enclosures. As a result of this approach, indicators were integrated that account for this, but mainly that contribute to the importance of data on museums as a useful tool in the generation of information, which supports not only decision-making in the field public but also research.

Keywords: Museums; Data; Indicators; People; Management.

El contexto

En 2017 se creó el Observatorio Universitario de Museos (OUM) con la intención de tener un espacio de recopilación, sistematización y análisis del fenómeno de los museos y sus públicos en el estado de Veracruz. Dada la riqueza patrimonial de esta entidad federativa y el auge de la apertura de estos recintos culturales como atractivos turísticos, era importante observar no sólo el número total de museos, sino también su ubicación, infraestructura y los servicios que ofertan.

En ese momento, se construyeron 33 indicadores basados en tres fuentes oficiales: la estadística de Museos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el Sistema de Información Cultural (SIC) de la Secretaría de Cultura y el Registro de Museos Iberoamericanos (RMI) del Programa IBERMUSEOS. Estos indicadores se ubicaron en ocho categorías¹, las cuales presentaban un panorama general del estado que guardan los museos en Veracruz.

En 2019, se publicaron los primeros resultados del Registro Estatal de Museos en Veracruz² – uno de los principales objetivos del OUM–, del cual se obtuvieron los siguientes datos: número total de museos, su ubicación geográfica, temática y titularidad de acuerdo al origen de sus recursos; además del mapa con la ubicación de los recintos. Para el 2020, el observatorio se propuso continuar con la segunda fase del registro, la cual contemplaba las trayectorias históricas e infraestructura de los museos. Sin embargo, el contexto mundial, debido a la pandemia del COVID-19, obligó a detener dicha fase, revisar y con ello, replantear, el objeto de estudio.

Datos sobre museos: su finalidad más allá de los números

Una de los primeros planteamientos del OUM para abordar el tema de museos fue, que se gestó dentro de un recinto museístico, el cual, al igual que muchos otros espacios de este tipo, ha cambiado con el paso de los años. Dichas transformaciones se han dado tanto en su concepción museológica, como en aspectos más técnicos, como la disposición de los objetos,

¹ Para conocer las categorías favor de consultar el artículo: Román Nieto, A.M. y et al. (2017), Metodología para el diagnóstico de los museos en Veracruz en *UVserva* (4), 2-7. doi: 10.25009/uvserva.v0i4.2552

² El artículo se publicó en la Revista *UVserva* (7) 2019.

los apoyos a la visita mediante dispositivos sonoros y audiovisuales, su vocación educativa y la relación con sus públicos.

Los museos pasaron de ser espacios estáticos y privilegiados, para ciertos sectores de la sociedad, a ser recintos creados por diferentes grupos culturales; puesto que, en esencia, son los principales guardianes del patrimonio cultural y “zonas de contacto” con otros espacios y otros tiempos.

Por ello la importancia de conocer y tener datos sobre museos: abre un amplio panorama sobre el patrimonio cultural pero también sobre las dinámicas y comportamientos en torno a la cultura y su relación a otros temas de la vida diaria como la economía, la política y el medio ambiente.

No basta conocer sólo cuántos museos son, de qué tipo y dónde se ubican; sino también mirar cómo se construyen la memoria, las narrativas, las relaciones, los intercambios, los significados y los contextos, puesto que, esa información contribuye con la toma de decisiones y para la generación de políticas públicas en beneficio social, invita a reflexionar sobre la humanidad.

Los museos, como un subsector del sector de la cultura en México, son una muestra clara de los vínculos con otras actividades económicas que contribuyen al desarrollo del país. Esto también está relacionado con el consumo cultural, puesto que, al recopilar información de los públicos, se pueden obtener información como la frecuencia de la visita, el flujo de visitantes por grupos de edades, el gasto en la entrada, la experiencia de visita, etc.

Otro aspecto que aportan los datos sobre museos es la dinámica social; esto se puede observar en el grado de participación de la comunidad en las actividades del museo, la referencia, significado o cohesión que el espacio museístico da a los miembros de un grupo social o cultural y la apropiación de su patrimonio, mediante las narrativas, las recomendaciones de visita, la asistencia a eventos y los discursos museográficos.

El cambio de paradigma de lo que hoy en día es un museo obliga a integrar todas las miradas posibles, desde los profesionales, el personal, los públicos, las administraciones y los proyectos nacionales, puesto que los museos, son un reflejo de la sociedad en la cual están insertos. Por lo que, detrás de los números, se encuentran los planes, programas y expectativas de todos los sectores.

Indicadores sobre museos

El contexto mundial actual, como se mencionó anteriormente, obligó a cerrar las puertas de los recintos museísticos del mundo, los datos que muestran los informes publicados por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Consejo Internacional de Museos (ICOM), principales organismos internacionales, sobre el impacto económico, laboral y social al que se están enfrentado los museos frente a la pandemia, son una muestra clara y específica de la creación y generación de indicadores sobre museos. Sin estas herramientas, no se podría empezar a planear y organizar el futuro de los museos.

En ese sentido, el Observatorio Universitario de Museos ha decidido integrar nuevos indicadores. Si bien, es importante seguir observando al museo como ese espacio físico al resguardo del patrimonio, es necesario incorporar otros ámbitos que lo integran como: personal y profesionistas, tecnologías digitales y accesibilidad, organización y gestión al interior, planes y programas de seguridad, conservación y atención a públicos.

Por ello, en la siguiente tabla, se integran dichas categorías con sus respectivas subcategorías:

Tabla 1.

Categorías y subcategorías nuevas del OUM

Categoría	Subcategoría	
Personal del museo	Dirección y administración	
	Seguridad	
	Mantenimiento	
	Conservación	
	Diseño y comunicación	
	Museografía	
	Investigación	
	Educación	
	Voluntarios	
Comunicación digital	Sitio web	
	Redes sociales	
	Aplicaciones móviles	
Gestión	Protocolos	Emergencia
		Seguridad
		Movimiento y préstamo de obra/acervo
		Manejo de colecciones
		Atención a grupos específicos

Fuente: Elaboración propia

La importancia de integrar estos aspectos como información valiosa para la generación de datos que sirvan no sólo en la toma de decisiones, sino también en la investigación; es dejar de ver el museo hacia el exterior, es decir, como el lugar que se visita para conocer, aprender y disfrutar, sino también como un ente dinámico que funciona y da sentido a su quehacer por las personas y los fenómenos que suceden al interior, lo cual hace posible su actividad sustancial.

Comprender la relación del museo con su público y con su patrimonio sólo es posible por el vínculo entre las personas que realizan las actividades del museo, sus interacciones y dinámicas.

Finalmente, se puede mencionar que los museos aportan datos específicos que permiten entender el entorno cultural y social en el cual estamos inmersos. Se definen como espacios de diálogo, pero también de posicionamiento frente a situaciones de conflicto, demanda social. Son lugares que reflejan a la humanidad.

Referencias

- Román Nieto, A.M. y et al. (2017), Metodología para el diagnóstico de los museos en Veracruz en *UVserva* (4), 2-7. doi: 10.25009/uvserva.v0i4.2552
- Román Nieto, A.M. (2020), Análisis del subsector museos y su contribución económica en México en *UVserva* (9) 20-34. doi: 10.25009/uvserva.v0i9.2686
- Museos, profesionales de los museos y COVID-19, Informe del Consejo Internacional de Museos (ICOM), documento en línea: <https://icom.museum/wp-content/uploads/2020/05/Informe-museos-y-COVID-19.pdf>

La complejidad como base metodológica para la construcción de conocimientos en el Observatorio del Agua para el Estado de Veracruz, OABCC (Agua, Bosques, Cuencas y Costas)

Complexity as a methodological basis for the construction of knowledge in the Water Observatory for the State of Veracruz, OABCC (Water, Forests, Basins and Coasts)

Socorro Menchaca Dávila^a

^a Responsable del Observatorio del Agua para el Estado de Veracruz, Centro de Ciencias de la Tierra, Universidad Veracruzana, Xalapa, México. Contacto: jmartinezb@uv.mx

Recibido: 09 de septiembre de 2020

Aceptado: 15 de octubre de 2020

RESUMEN: Se presenta, en términos generales, el marco epistémico del diseño y creación de las metodologías del Observatorio del Agua, que es la base para investigar objetos de estudio entendidos como sistemas complejos mediante enfoques interdisciplinarios; también se presentan las metodologías que se han construido en el marco de múltiples temáticas de agua, como medio para generar conocimientos.

Palabras clave: Metodología; sistema; complejidad; interdisciplina; agua.

ABSTRACT: The epistemic framework of the design and creation of the Water Observatory methodologies is presented in general terms, which is the basis for investigating objects of study understood as complex systems through interdisciplinary approaches; The methodologies that have been built within the framework of multiple water issues are also presented, as a means to generate knowledge.

Keywords: Methodology; System; Complexity; interdiscipline; water.

Introducción

Los fenómenos y problemáticas, que tienen como contexto la complejidad debido a que están determinados por la relación del hombre y/o la sociedad con el medio ambiente, son los que invariablemente se abordan en las múltiples temáticas del agua, que implican la interrelación e interdependencia de los ámbitos del medio ambiente, social y económico, y por ello, al desarrollo del enfoque interdisciplinario, trabajo académico que se desarrolla de manera permanente, tanto en el marco teórico/conceptual como en el metodológico del Observatorio del Agua para el estado de Veracruz (Agua, Bosques, Cuenas y Costas) para la generación de conocimientos.

Se señala por principio que el estudio y/o investigación de objetos de estudio complejos remite, por principio, a un cambio en el desarrollo del quehacer científico, el cual, desde hace siglos, ha sido primordialmente disciplinario, fragmentado, hiperespecializado; además, muestra la urgencia y/o necesidad de buscar e identificar lo que está unificado, interconectado, interrelacionado, que se traduce en la acción metodológica de crear nuevas aproximaciones de comprender los fenómenos; establecer nuevos esquemas epistémicos en el abordaje de las problemáticas; así como diseñar, desarrollar y proponer posibles respuestas útiles para la solución de los problemas que se abordan en su contexto de aplicación.

Se señala aquí que la investigación de objetos de estudio complejos en el contexto del ciclo natural y antrópico del agua, y las múltiples o diversas temáticas tiene una indiscutible relevancia debido a la alta pertinencia sobre el cambio en los modos de producción del conocimiento, ya que bajo el enfoque de la complejidad y el desarrollo de metodologías interdisciplinarias se logra una mayor comprensión de la problemática, cuyo aspecto clave es comprender los efectos que tiene el desarrollo de las actividades humanas en relación con los ecosistemas, y los aspectos físicos, químicos y biológicos.

En este artículo se expone el marco epistemológico general relacionado con la construcción de las metodologías que se generan en el OABCC, estableciendo una síntesis sobre la historia de la ciencia en relación con la simplificación de los fenómenos y la comprensión de la complejidad; la importancia del desarrollo de enfoques interdisciplinarios para la investigación de sistemas complejos; y también se enuncian las metodologías que se han diseñado y aplicado en el contexto del OABCC.

I. La complejidad como eje de la construcción de conocimientos socialmente pertinentes

Según los registros sobre la evolución de la ciencia, ésta ha tenido como huella la simplificación respecto al estudio, análisis, explicación e interpretación de los fenómenos. Descartes, en su obra el *Discurso del Método*, inaugura formalmente la configuración de la ciencia, en donde se pondera lo matemático como presupuesto básico de lo científico bajo los preceptos de lo observable, medible, cuantificable y predecible, principalmente. Esto ha tenido como consecuencia que se privilegie significativamente el desarrollo de los atributos enmarcados dentro de un enfoque reduccionista y cuantitativo en el estudio de los diversos fenómenos, mismos que, además, pueden integrar diversos campos de conocimiento de las ciencias naturales y sociales.

A partir de lo anterior, se puede establecer que, en la historia de la ciencia, desde una perspectiva occidental, se ha instaurado una batalla constante contra la complejidad de los fenómenos, lo que ha signado al progreso de la ciencia, mediante el establecimiento de enfoques que ponderan la reducción de los ámbitos complejos a los elementos simples. Así, Ilya Prigogine (1994) establece que estamos todavía en la prehistoria de la ciencia: "Creo que estamos al comienzo de la ciencia, sólo comenzamos a ver la complejidad del mundo. La ilusión que antes teníamos provenía de la elección del objeto que habíamos hecho (por ejemplo, el péndulo), y luego extrapolábamos esos objetos simples para referirnos al mundo como totalidad. Esto ha causado confusión durante mucho tiempo, porque muchas de las cosas que hemos descubierto ahora podrían haber sido descubiertas mucho antes." De tal forma que, actualmente, se reconoce que la realidad representa a la complejidad misma, ésta es el ejemplo máximo de complejidad.

Un avance significativo en el progreso de la ciencia con relación a la comprensión e investigación de lo complejo, se centra en la termodinámica moderna donde se postula el no-equilibrio en los sistemas, se reconoce que existen procesos de carácter irreversible y la heterogeneidad de sus componentes. Se señala, además, que la termodinámica ha sido considerada como el alma mater de los sistemas complejos que se define aquí como un conjunto de componentes y elementos heterogéneos que están relacionados con una red causal, de tal manera que cada componente está interrelacionado y es interdependiente con otros, en un lapso de tiempo dado (Menchaca, 2003). La heterogeneidad aquí alude a los componentes o áreas de conocimiento –medio ambiente, social y económico– y a los elementos que los integran, los que representan las disciplinas o saberes que se incluyen al

sistema complejo, el cual es pragmáticamente entendido como un objeto de estudio en el ámbito científico.

Edgar Morin (1982), respecto a lo establecido, afirma que todos los sistemas son una unidad compleja que integra distintos componentes y elementos, los que incluso pueden estar en antagonismo; además, afirma el autor que lo complejo está entrelazado conjuntamente, lo que constituye un tejido unido estrechamente, aunque sus partes sean extremadamente diversas, la complejidad es sin duda una diversidad organizada.

En adición a lo planteado, se señala que un sistema complejo es un recorte de la realidad que se establece como objeto de estudio; ejemplificando lo anterior, si ubicamos las distintas problemáticas en el contexto del ciclo natural y antrópico del agua, el sistema complejo implica que su estructura integra, de modo estricto, los ámbitos de lo ambiental, social, económico, cuyo funcionamiento está determinado por la interrelación e interdependencia de dichos ámbitos o componentes del sistema, lo que significa que cualquier cambio en uno de los componentes tendría afectaciones positivas o negativas en los otros que lo integran debido al dinamismo del sistema complejo, así, por ejemplo, si en el ciclo natural la disponibilidad del agua en cantidad y calidad varía debido a distintos factores, entonces esto afectará a los contextos sociales y económicos.

De acuerdo con lo planteado se afirma que la cosmología moderna nos muestra un camino que privilegia la investigación de sistemas complejos, el cual se basa en la conjunción de los fenómenos sociales y naturales, los que abarcan una gran diversidad de disciplinas, que pueden articularse mediante dispositivos metodológicos que permiten que el conocimiento se integre para que se genere un "plus" interdisciplinario, lo que representa una nueva cualidad y permite la comprensión holística de los fenómenos y de la problemática inmersa en sus diversos ámbitos y facetas de su funcionamiento.

Es importante establecer también que la interdisciplina es el enfoque que permite la investigación de sistemas complejos, ya que se dirige a "resolver" los vacíos que son resultado de la unidisciplinariedad cuando se abordan problemáticas complejas, en donde los fenómenos de lo natural, social y económico están presentes.

En adición a lo anterior, se señala que la producción de conocimientos disciplinarios, sólo representa un fragmento o segmento de un sistema complejo, según lo establecido por Rolando García (1994); mientras que la interdisciplina se establece aquí como un proceso que implica la acción de unir, articular, integrar y/o relacionar el conocimiento, es decir, establece la interacción de ciertas disciplinas con otras. Lo interdisciplinario es el punto de intersticio donde varias disciplinas están involucradas alrededor de un objeto de estudio, establecido

como un sistema complejo. Así, lo interdisciplinario aparece como un "plus", entendido como un valor agregado que se genera a partir de una acción "entre" disciplinas y "entre sujetos" que se reúnen para lograr un fin determinado, encausado a generar conocimientos en un contexto de aplicación, e implica también la evaluación del conocimiento que se transfiere, por ello, existe una responsabilidad social respecto a la utilidad del conocimiento. Con esto se propicia una comprensión y respuestas de mayor alcance sobre el comportamiento de los fenómenos que implican los desafíos inmersos en la relación del individuo y/o sociedad con el medio ambiente y la problemática que en esta interacción subyace.

Con base en lo anterior, podemos afirmar que la interdisciplina es una metodología para producir un nuevo conocimiento y una aproximación pragmática para resolver problemas complejos. Puede decirse que lo producido a partir de un "entre" las disciplinas, el espacio y/o intersticio, creado a partir de la interacción de ciertas disciplinas con otras, es lo que posibilita la integración y/o innovación del conocimiento. La interdisciplina aparece como la modalidad metodológica que permite la creación de conocimientos socialmente útiles, pertinentes, relacionados con las demandas que establece una realidad compleja que es dinámica e impermanente, por naturaleza.

II. Metodologías que se han construido y se desarrollan bajo el enfoque de complejidad en el Observatorio del Agua para el estado de Veracruz, OABCC (Agua, Bosques, Cuencas y Costas)

El OABCC estudia los fenómenos y problemáticas complejas en el ámbito del ciclo natural y antrópico del agua, lo que se relaciona con las múltiples demandas de la sociedad, que deben ser atendidas por los gobiernos en sus distintos niveles y las instituciones de educación superior, lo que alberga una alta pertinencia y responsabilidad social. Las grandes áreas temáticas en términos generales son las siguientes: las afectaciones antrópicas al funcionamiento de los ecosistemas y sus servicios ambientales; la contaminación de ríos y cuerpos de agua; la medición de la disponibilidad del agua en cantidad, calidad y aprovechamiento del recurso respecto a los distintos usuarios; el cambio de uso de suelo; el alto riesgo y vulnerabilidad social en el contexto de daños por inundaciones y deslaves provocados por fenómenos hidroclimatológicos; la baja eficiencia en el aprovechamiento del agua; así como el análisis del marco regulatorio del agua, entre otros.

Se señala que todas las metodologías que se han diseñado en el OABCC han sido configuradas bajo el enfoque de los sistemas complejos y la modalidad de construcción de conocimientos

interdisciplinarios, descritos anteriormente, que abarcan múltiples variables e indicadores que se integran las bases de datos del OABCC. Dichas metodologías se enuncian a continuación:

- Gestión y manejo integral de los recursos hídricos en cuencas.
- Impactos y afectaciones a los servicios ambientales ecosistémicos de bosques y cuencas hidrológicas por el efecto antrópico de los usuarios del agua, agrícola, pecuario, acuacultura, doméstico e industrial.
- Determinación de la relación entre la calidad del agua y factor antrópico por los usuarios del agua.
- Identificación de los impactos y afectaciones de los usuarios del agua en la contaminación por cadmio, detergentes, fenoles y micribiológicos.
- Variación diacrónica de la contaminación del agua, precipitación y cambio de usos del suelo.
- Disponibilidad de agua, gestión y manejo del recurso hídrico municipal y su uso racional y/o cultura del agua a escala local.
- Percepción y opinión sobre la eficiencia de las políticas públicas sobre disponibilidad de agua en cantidad, calidad, valor económico, pago por servicios ambientales y cultura del agua.
- Índice de escasez del agua.
- Tratamiento de aguas residuales domésticas por métodos naturales en el contexto de zonas rurales.
- Riesgo por degradación ambiental de cuerpos de agua e inundaciones.

Cabe señalar que la labor académica del OABCC relativa a la creación, innovación y desarrollo de metodologías es uno de los ámbitos más importantes, ya que se considera que la medición de variables e indicadores es fundamental para la observación del comportamiento de los fenómenos y las problemáticas del agua, desde la perspectiva de la complejidad; y así, desarrollar un proceso que permita formular nuevas preguntas y elaborar nuevas respuestas a problemas que han prevalecido durante muchos años en nuestra región y país. Al respecto, actualmente en el OABCC se trabaja en los ámbitos de riesgo en volcanes y resiliencia de los sistemas ecohidrológico, entre otros.

Referencias

Morin, E. (1983). La complejidad viviente en El Método. La vida de la vida, Capítulo II. Madrid: Cátedra, 418 p.

Menchaca, S. (2003). Os Conhecimentos Social e Ambientalmente Úteis. En L. Aragón, G. Clüsenner (Eds.), Problemática do uso local e global da agua da amazonia. Brasil: UNESCO, UFPA, NAEA. 484-489 pp.

García, R. (1994) Interdisciplinariedad y Sistemas Complejos. En E. Leff compil. Ciencias Sociales y Formación Ambiental. España: Gedisa. 85-124 pp.

Monitoreo en la prensa digital veracruzana sobre la contingencia sanitaria COVID-19

Monitoring in the veracruzana digital press on the health contingency COVID-19

Patricia Andrade del Cid^a–Mariangel Pablo Contreras^b

^a Responsable del Observatorio Veracruzano de Medios, Centro de Estudios de Opinión y Análisis, Universidad Veracruzana, Xalapa México. Contacto: paandrade@uv.mx.

^b Observatorio Veracruzano de Medios, Centro de Estudios de Opinión y Análisis, Universidad Veracruzana, Xalapa México. Contacto: mpablo@uv.mx

Recibido: 11 de septiembre de 2020

Aceptado: 15 de octubre de 2020

RESUMEN: El Observatorio Veracruzano de Medios (ObVio) realizó el Monitoreo de la prensa digital veracruzana de la COVID-19 durante los meses de abril y mayo del 2020 en siete medios digitales locales, con el objetivo de indagar en la re-presentación de la pandemia en los medios locales. Para la construcción de variables y categorías se utilizó la metodología que procede del Análisis de Contenido de la Información.

Palabras clave: COVID-19; monitoreo; prensa digital; Veracruz.

ABSTRACT: The Observatorio Veracruzano de Medios (ObVio) carried out the Monitoring of the Veracruz digital press about COVID-19, during the months of April and May 2020 in seven local digital media. The aim of researching was the pandemic 's representation in the local media. The methodology of the Content Analysis was used to the construction of variables and categories

Keywords: COVID-19; Monitoring; Digital Press; Veracruz.

La misión del Observatorio Veracruzano de Medios¹(ObVio) es generar herramientas para un debate y discusión sobre el contenido y función de los medios de comunicación. Para cumplir con esa misión, se realizó el monitoreo en prensa digital veracruzana sobre el COVID-19 en abril y mayo del año 2020. Los monitoreos realizados por ObVio UV sobre temas y problemas ambientales –que se han llevado a cabo cada año desde el 2012–, sirvieron de punto de partida para la construcción de una guía o ficha de análisis del contenido de la información sobre la pandemia; sin embargo, la particularidad de esta contingencia obligó a la construcción de nuevas categorías de análisis. El seguimiento se llevó a cabo durante 14 días aleatorios de los meses de abril y mayo en cinco portales digitales de periódicos impresos: *La Opinión de Poza Rica*, *Diario de Xalapa*, *El Dictamen*, *Notiver y Mundo de Orizaba*; así como dos nativos digitales: *Al Calor Político* y *Formato Siete*.

Los criterios de selección de las noticias consistieron en la búsqueda (mediante un procedimiento particular) de aquellas noticias que incluyeran en sus títulos, o primer cuerpo de la nota, las siguientes palabras filtro: COVID-19, Coronavirus, Virus, Epidemia, Pandemia o Contagio. Lo que resultó en un corpus final de 2116 noticias.

Las preguntas de investigación que orientaron el monitoreo fueron las siguientes:

1. ¿Qué relevancia le otorgan los medios analizados a la contingencia? Para contestar esta pregunta se utilizaron categorías como género periodístico: Nota Informativa, Entrevista; y por ser prensa digital, los recursos multimedia que presentaba la noticia: fotografías, video, infografías, etc.
2. ¿Qué temas fueron los que destacaron durante la contingencia y qué actores fueron los protagonistas de la información? Para dar respuesta a esta pregunta se analizaron temas que trataron las noticias: Económicos (afectaciones, apoyos, etc.), Salud (prevención, situación en hospitales, etc), Seguridad/Inseguridad Pública, Vida en Comunidad, etc. Los actores son los protagonistas, es decir, quiénes aparecen en la noticia: Presidente de la República, Alcalde, Subsecretario de Salud, Académicos, etc.
3. ¿Cuáles fueron los rasgos del discurso del periodista ante la contingencia? Para dar respuesta a la noticia se utilizó la variable: “Espectacularización o Sensacionalismo” con categorías como: Morbosidad, Pánico/Miedo, Bienestar Social, Teoría de la Conspiración, etc.

¹ Consultar en: www.uv.mx/blogs/obvio

El libro de códigos diseñado para el monitoreo de esta pandemia contiene 15 variables que dan respuesta a esas preguntas de investigación.

Principales hallazgos:

De las 2116 noticias se presentan los principales hallazgos sobre las temáticas emitidas, los declarantes de las mismas y los rasgos del discurso presentado por el periódico o portal analizado.

En la Tabla 1 se muestran los temas que abordaron los portales digitales. El que obtuvo mayor frecuencia fue “Contingencia sanitaria” (37%), referido a las fases de casos y de defunciones; en este tema los “declarantes” o protagonistas de la noticia fueron funcionarios de la Secretaría de Salud Federales y Estatales. El segundo tema destacado fue “Repercusiones por la contingencia” (24%), que incluye las consecuencias que se han originado con impacto en la economía y servicios. El declarante que se observó con mayor presencia abordando este tema fueron los Trabajadores locales. De las 2116 noticias, la participación de los Actores de la farándula, deportistas, cantantes y alcalde, autoridad o funcionarios municipales, destacan con un 11%, cada uno.

Tabla 1.

Declarantes de la noticia por tema abordado

DECLARANTES DE LA NOTA POR TEMA ABORDADO						
Declarante	Tema					Total
	Contingencia sanitaria	Acciones de Prevención	Repercusiones en otros países	Actividades de Pasatiempo	Repercusiones por la contingencia	
Funcionarios de la Secretaría de Salud Federal y Estatal	242	44	4	4	26	320
Actores de la farándula, deportistas, cantantes	32	39	65	68	22	226
Alcalde, autoridad o funcionarios municipales	50	114	2	4	53	223
Trabajadores locales	24	25	3	4	85	141
Empresarios, empresas nacionales o extranjeras	21	22	22	6	67	138
Trabajadores sector salud nacionales e internacionales (médicos, enfermeros)	100	11	8	0	8	127
Ciudadanos comunes, colonos, vecinos	37	37	7	14	26	121
Mandatarios, autoridades de otros países	21	6	79	3	9	118
Investigadores, académicos, especialistas	55	8	10	9	21	103
Presidente de México	21	8	0	3	19	51
Gobernador del Estado	14	16	0	2	10	42
Poder Legislativo (Senadores, diputados)	9	6	2	0	10	27
Otros	153	93	43	36	154	479
Total	779	429	245	153	510	2116

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a los resultados por cada portal o nativo digital (Tabla 2), se obtuvo lo siguiente:

El *Notiver* fue el portal digital que más notas emitió con un total de 396 noticias, de las cuales 40 fueron declaradas por los Mandatarios, autoridades de otros países.

En *El Dictamen*, de sus 386 noticias, 33 de ellas se abordaron por los funcionarios de la Secretaría de Salud Federales y Estatales. Esta misma tendencia se observó en el *Diario de Xalapa*, el tercer portal con un mayor número de noticias analizadas (310).

Tabla 2.

Principales declarantes por cada portal digital

PRINCIPAL DECLARANTE POR CADA PORTAL/NATIVO DIGITAL					
Portal/Nativo Digital	Total de noticias		Declarante	Noticias	
	No.	%		No.	%
Notiver	396	19%	Mandatarios, autoridades de otros países	44	11%
			Funcionarios de la Secretaría de Salud Federales y Estatales	41	10%
El Dictamen	386	18%	Funcionarios de la Secretaría de Salud Federales y Estatales	33	9%
			Actores de la farándula, deportistas, cantantes	29	8%
Diario de Xalapa	310	15%	Funcionarios de la Secretaría de Salud Federales y Estatales	47	15%
			Dependencia o Funcionario del Gobierno Federal	19	6%
Mundo de Orizaba	306	14%	Alcalde, autoridad o funcionario municipal	50	16%
La Opinión de Poza Rica	275	13%	Alcalde, autoridad o funcionario municipal	40	15%
			Funcionarios de la Secretaría de Salud Federales y Estatales	32	12%
Al Calor Político	271	13%	Funcionarios de la Secretaría de Salud Federales y Estatales	52	19%
			Trabajadores locales	25	9%
Formato Siete	172	8%	Funcionarios de la Secretaría de Salud Federales y Estatales	27	16%
TOTAL	2116	100%			

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente Tabla (3) se presentan los temas de las noticias y los rasgos identificados en sus titulares. En un 20% del total, los discursos que procuraban el “Bienestar Individual o social”, se observó en aquellas Acciones de prevención para la propagación del contagio; mientras que el “Miedo/pánico/morbo­sidad” se observó en el 10% de los titulares que se categorizaron como Contingencia Sanitaria.

Tabla 3.

Rasgo del discurso de la noticia por el tema abordado

RASGOS DEL DISCURSO POR TEMA ABORDADO						
Rasgo del discurso	Tema					Total
	Contingencia sanitaria	Acciones de Prevención	Repercusiones en otros países	Actividades de pasatiempo	Repercusiones por la contingencia	
Bienestar individual y social	122	213	24	16	50	425
Miedo/pánico/morbosidad	119	28	28	3	55	233
Teorías de conspiración	8	0	4	1	0	13
Narrativas del imaginario para remediar la enfermedad o contagio	4	1	4	0	1	10
No aplica	526	187	185	133	404	1435
Total	779	429	245	153	510	2116

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación de la sismicidad local en Veracruz para la generación de boletines del OSV

Analysis and interpretation of local seismicity in Veracruz for the generation of OSV bulletins

Francisco Córdoba-Montiel^a– Xyoli Pérez Campos^b–Katrin Sieron^c–Sergio Francisco Juárez Cerrillo^d–Grupo de Trabajo del Servicio Sismológico Nacional

^a Observatorio Sismológico y Vulcanológico, Centro de Ciencias de la Tierra, Universidad Veracruzana, Xalapa México. Contacto: fcordoba@uv.mx.

^b Departamento de Sismología, Instituto de Geofísica, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México. Contacto: xyoli@geofisica.unam.mx

^c Observatorio Sismológico y Vulcanológico, Centro de Ciencias de la Tierra, Universidad Veracruzana, Xalapa, México. Contacto: ksieron@uv.mx.

^d Facultad de Estadística e Informática, Universidad Veracruzana, Xalapa, México. Contacto: sejuarez@uv.mx

Recibido: 13 de septiembre de 2020

Aceptado: 15 de octubre de 2020

RESUMEN: A partir de la instalación y puesta en operación de la Red Sísmica de Banda Ancha de Veracruz (RSBAV) en 2013 y su integración a la red de instrumentos del Servicio Sismológico Nacional (SSN), una mejor detección, observación y comprensión de la sismicidad local y regional en el oriente y sur de México ha sido posible. En consecuencia, con los datos obtenidos se contribuye a la detección oportuna de sismos en la región, que, como fuente oficial nacional, reporta el SSN. Lo anterior ha generado una mayor cantidad de datos que es necesario describir y comprender de acuerdo con el contexto sísmico y tectónico local y regional. Motivado por lo anterior, la Universidad Veracruzana, a través del Observatorio

Sismológico y Vulcanológico de Veracruz, ha incorporado en su página web una sección donde se presentará semestralmente un boletín con una revisión cuantitativa y cualitativa de la actividad sísmica en el territorio veracruzano que reporta el SSN. La finalidad es coadyuvar a un mejor entendimiento y una visión realista de los fenómenos sísmicos, así como caracterizar la sismicidad base de Veracruz. En este trabajo se presenta una propuesta del formato del boletín con los datos correspondientes al primer semestre de 2020, describiéndose los elementos que deben ser considerados para futuras consultas y referencias.

Palabras clave: Placas tectónicas; sismicidad base; sismos intraplaca e interplaca; magnitud; epicentro; subducción.

ABSTRACT: From the installation and start-up of the Veracruz Seismic Broadband Network (RSBAV) in 2013 and its integration to the instrument network of the National Seismological Service (SSN), a better detection, observation and understanding of local seismicity and regional in the east and south of Mexico has been possible. Consequently, the data obtained contributes to the timely detection of earthquakes in the region, which as an official national source, reports the SSN. This has generated a greater amount of data that needs to be described and understood according to the local and regional seismic and tectonic context. Motivated by the above, the Universidad Veracruzana, through the Seismological and Volcanological Observatory of Veracruz, has incorporated a section on its website where a bulletin will be presented every six months with a quantitative and qualitative review of the seismic activity in the Veracruz territory reported by the SSN. The purpose is to contribute to a better understanding and a realistic vision of seismic phenomena, as well as to characterize the base seismicity of Veracruz. In this work, a proposal for the format of the bulletin is presented with the data corresponding to the first semester of 2020, describing the elements that should be considered for future consultations and references.

Keywords: Tectonic Plates; Base Seismicity, Intraplate and Interplate Earthquakes, Magnitude, Epicenter, Subduction.

1. Introducción

Los sismos son fenómenos naturales originados por las grandes fuerzas que actúan al interior de la Tierra. Sin embargo, algunos de ellos están asociados a fenómenos locales, como es el caso de la actividad volcánica o incluso los de origen antropogénico, como el

fracturamiento hidráulico. Los sismos son fenómenos que en México se presentan en su mayoría en las costas del Pacífico (Guerrero, Oaxaca y Chiapas), una zona de “contacto convergente” entre placas donde tiene lugar uno de los procesos tectónicos más importantes. A nivel nacional, el Servicio Sismológico Nacional (SSN) reporta oportuna y permanentemente la actividad sísmica que ocurre en el territorio mexicano.

Un sismo se produce por la ruptura de roca dentro de alguna placa tectónica como consecuencia de los esfuerzos (las fuerzas internas que actúan sobre cierta área) y conlleva el deslizamiento de un bloque sobre otro (de una cierta área conocida como plano de falla). El hipocentro de un sismo es el punto donde inicia una ruptura (el epicentro es su proyección en la superficie), la cual se extiende hasta alcanzar una determinada área cuyo tamaño está relacionado directamente con la magnitud del evento. El proceso de fallamiento produce una liberación repentina de energía que se manifiesta en la generación de ondas sísmicas que causan los movimientos verticales y horizontales conocidos que presentan todos los sismos. La magnitud de un sismo es una medida del tamaño que se determina a partir del registro de sismos. La corteza terrestre, donde ocurren estos eventos, se divide en corteza continental y corteza oceánica, cuyos espesores varían entre 10 y 80 km, siendo más delgada la oceánica. Esta corteza constituye la parte más externa de la Tierra (que por su fragilidad es susceptible a la ruptura, misma que origina los sismos) y conforma los grandes segmentos conocidos como placas tectónicas, que interactúan continuamente entre sí. Los sismos son resultado de los grandes procesos internos del planeta, por lo que siempre han estado presentes y su estudio, contribuye a la prevención y mitigación de daños.

2. Marco Tectónico y Sismológico

El contexto tectónico de México tiene su origen en la interacción de cinco placas tectónicas: Norteamérica (donde se asienta la mayor parte del país y la cual consiste mayoritariamente de corteza continental), Pacífico, Rivera, Cocos y Caribe, cuya distribución se ilustra en el mapa de la Figura 1. Derivado de la convección (flujo originado por las altas temperaturas del interior de la Tierra) de material del manto, se produce el movimiento de las placas tectónicas que actúan entre sí por esfuerzos de compresión, extensión y transcurrancia (recuadro de la Figura 1).

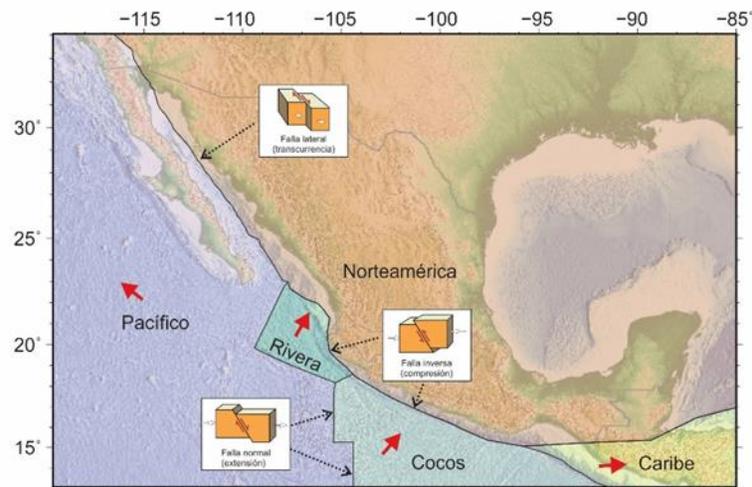


Figura 1. Mapa tectónico de México que ilustra la interacción entre las placas tectónicas que dan origen a la sismicidad del país. En los recuadros se presentan los tres tipos de fallas que se mencionan en el texto (normal, inversa y lateral), ejemplificándose algunos márgenes donde ocurren. Las flechas de color blanco indican la dirección en que actúan los esfuerzos que ocasionan el movimiento de los bloques involucrados.

En la convergencia de placas, donde intervienen esfuerzos de compresión, existe un contacto entre las placas involucradas que se desplazan en dirección opuesta relativa (“chocando” entre ellas). Si se trata de una interacción entre corteza oceánica con corteza continental, la placa más densa (corteza oceánica) se “hunde” o subduce, en tanto que la menos densa (y por lo tanto más boyante, corteza continental) se mantiene a “flote”. En México, esto ocurre en las costas del océano Pacífico (a lo largo de la Trincheras Mesoamericana), donde las placas tectónicas Cocos y Rivera (corteza oceánica), subducen debajo de la placa Norteamérica (corteza continental). En la zona de contacto, se producen deformaciones como consecuencia de los grandes esfuerzos actuando entre sí, hasta que, al alcanzar el punto de ruptura, se presenta el deslizamiento de los bloques y consecuentemente la liberación repentina de energía (sismo de fallamiento inverso, Figura 1). El proceso de subducción en México es el que da origen a la mayor cantidad de sismos en el país, así como los de mayor magnitud y recurrencia, siendo el evento del 19 de septiembre de 1985 (MS 8.1) el más representativo en su historia reciente.

Una de las consecuencias del proceso de convergencia entre placas tectónicas que ocurre a lo largo de la denominada Trincheras Mesoamericana (Figura 2), fue la formación del arco volcánico continental conocido como Faja Volcánica TransMexicana (FVTM, Figura 2) o Cinturón Volcánico Mexicano (CVM). Esta cadena de aparatos volcánicos atraviesa el país desde Nayarit hasta llegar a la costa del Golfo de México (e.g. Gómez Tuena et al., 2005 y

Ferrari et al., 2012). El vulcanismo, igual que parte de la sismicidad, es consecuencia directa de la subducción de las placas Rivera y Cocos debajo de la Norteamericana, conllevando procesos de fusión de las placas subducidas, y la formación de magmas en consecuencia.

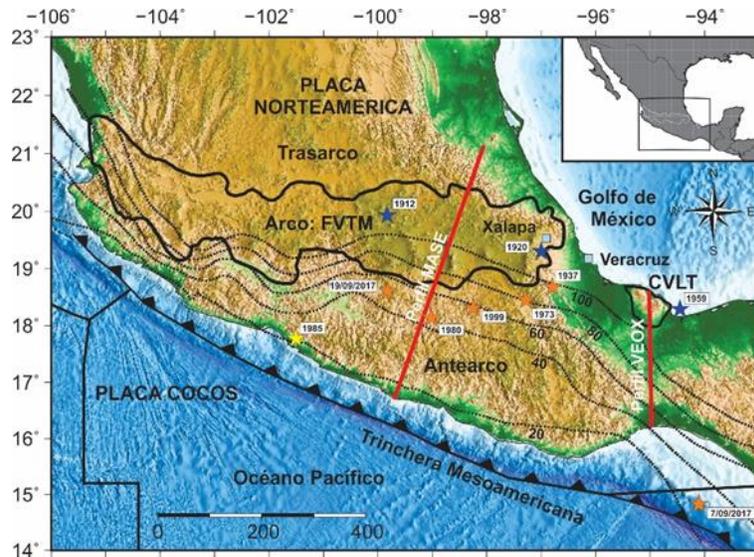


Figura 2. Contexto sismotectónico del oriente de México, donde destaca la presencia de la Faja Volcánica TransMexicana (FVTM, sector oriental), el Campo Volcánico Los Tuxtlas (CVLT), las isopropfundidades de la placa subducida (Pardo y Suárez, 1995) y la sismicidad histórica del área de interés del presente trabajo. Los cuadrados en color azul representan la ubicación de las ciudades de Xalapa y Veracruz. Las estrellas corresponden a epicentros de algunos eventos importantes en el pasado, que de acuerdo con su color, indican su tipo: en azul corticales, naranja intraplaca y en amarillo, el del sismo interplaca de 1985.

En el movimiento de extensión entre placas Tectónicas, los esfuerzos que actúan en cada una de las placas son divergentes (Figura 1), de tal forma que las fuerzas que intervienen “jalan” en dirección opuesta hasta alcanzar el punto en el que se produce la ruptura y el consecuente deslizamiento de los bloques (fallamiento normal, Figura 1). Un ejemplo de este proceso ocurre en medio de los océanos del mundo, a lo largo de las dorsales oceánicas y tiene como efecto la creación de corteza nueva, dado que la separación que se produce permite el ascenso de magma.

Por último, cuando existen esfuerzos transcurrentes entre las placas tectónicas, se produce un desplazamiento lateral entre ellas (Figura 1), por lo que no existe consumo de corteza (como en la subducción), ni generación de corteza nueva como en el caso de los esfuerzos de extensión. En México, este tipo de movimiento se da entre las placas Norteamérica y Pacífico (Figura 1) y ha producido sismos importantes en el país. Uno de los casos en el mundo, más

conocidos de este tipo de límites entre dos placas, es la zona de la Falla de San Andrés (EE. UU.).

Los sismos no se producen únicamente en las zonas donde existe contacto de placas, sino que además se pueden originar dentro de una misma placa y se les denomina sismos intraplaca. Aunque los mayores esfuerzos (y en consecuencia las mayores deformaciones) se generan en las zonas de contacto entre placas antes descritas, el efecto indirecto de esta interacción sobre las placas involucradas, aunado a los esfuerzos que imponen las condiciones de la geología local, influyen de manera determinante en la generación de este otro tipo de eventos. Los mecanismos que producen el fallamiento de estos sismos son los mismos presentes en los eventos interplaca: inverso, normal y lateral.

Los sismos intraplaca pueden clasificarse en corticales e intraplaca: los corticales son aquellos que ocurren en la corteza continental, que en México suceden principalmente en la placa Norteamérica (Figuras 1 y 3), donde se asienta la mayor parte del territorio del país. Cuando estos eventos son poco profundos (generalmente $H < 15$ km), se les refiere como sismos someros. Aunque no llegan a ser de gran magnitud como los sismos interplaca, tienen un potencial de daños elevado a causa de su poca profundidad y la corta distancia a centros poblacionales importantes. En el siglo pasado, el sismo de Acambay de 1912 (Mw 6.7, Singh et al., 2011) y el de Xalapa de 1920 (Mw 6.4, Singh et al., 1984), son dos claros ejemplos.

El otro tipo de sismos intraplaca típico tiene lugar en placas subducidas (corteza oceánica, recuadro de la Figura 1) y que, en el caso de México, corresponden a las placas Rivera y Cocos (Figura 3). A estos eventos se les denomina intraplaca (ver Figura 3) y pueden alcanzar grandes magnitudes a profundidades intermedias o mayores ($H > 40$ km). Entre algunos sismos de este tipo en México (Figura 2) se encuentran el de Orizaba de 1973 (Mw 7.0, $H = 82$ km), Huajuapán de 1980 (Mw 7.0, $H = 82$ km), Tehuacán de 1999 (Mw 7.0, $H = 61$ km) y más recientemente, los ocurridos en septiembre de 2017: el del 7 de septiembre (Mw 8.2, $H = 46$ km), y el del 19 de septiembre (Mw 7.1, $H = 51$ km).

3. Geometría de la subducción

La geometría de la subducción (la forma en que las placas oceánicas subducen debajo de la continental) es un proceso complejo y variable que se conoce con mejor detalle en México a partir de diversos estudios sismológicos que han empleado metodologías variadas y complementarias con el fin de tener una mejor resolución en sus resultados. Para ilustrar esta

variabilidad, la Figura 3 (izquierda) sintetiza dos perfiles propuestos por Pacheco y Kostoglodov (1999), correspondientes a los transectos mostrados en el mapa de la Figura 2.

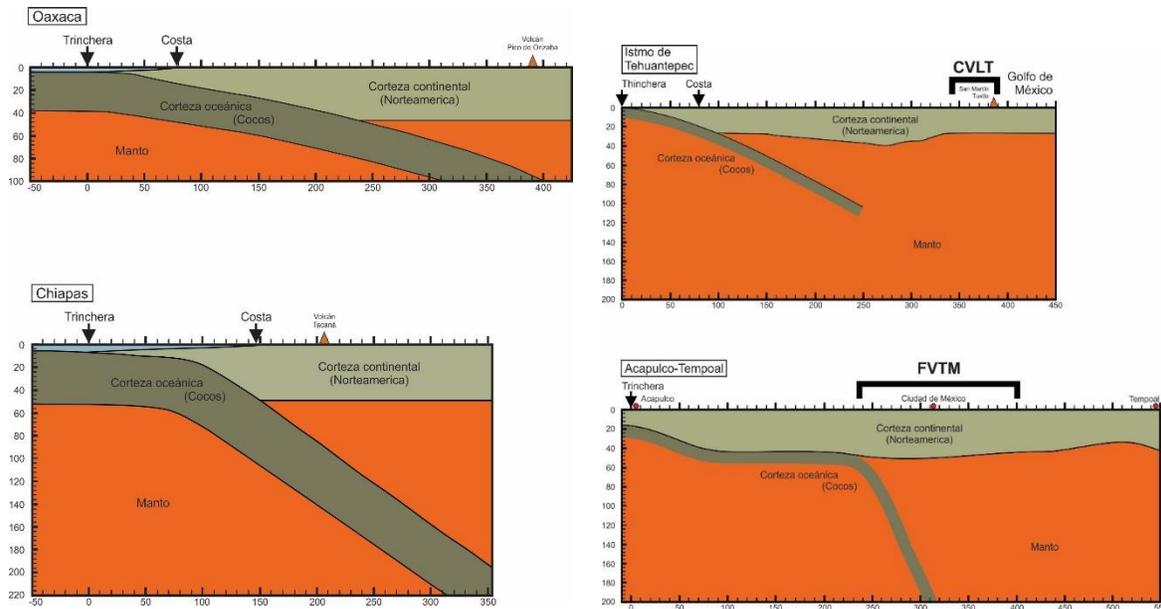


Figura 3. Perfiles de la geometría de subducción mexicana. Izquierda, para los estados de Guerrero, Oaxaca y Chiapas (Modificado de Pacheco y Kostoglodov, 1999). Derecha: modelos simplificados de la corteza y geometría de la subducción para los transectos definido por los arreglos MASE y VEOX (Modificado de Pérez-Campos et al., 2008 y Melgar y Pérez-Campos, 2010).

Recientemente, mediante el empleo de datos de estaciones sísmicas de los proyectos MASE (Mesoamerican Subduction Experiment) y VEOX (Veracruz-Oaxaca), Pérez-Campos et al. (2008) y Melgar y Pérez-Campos (2010), utilizaron la técnica de funciones de receptor para delinear la corteza continental (placa Norteamérica) y la geometría de la placa en subducción (placa Cocos) a lo largo de los transectos definidos por las estaciones de ambos arreglos: Acapulco, Guerrero-Tempoal, Veracruz (MASE); en tanto que para VEOX, el perfil obtenido muestra la geometría desde la trinchera, en el Istmo de Tehuantepec (costas de Oaxaca), hasta las costas de Veracruz, en el Golfo de México, donde se localiza el Campo Volcánico de Los Tuxtlas (CVLT). Para un mejor entendimiento, la Figura 3 (derecha) sintetiza los modelos obtenidos.

Por lo anteriormente expuesto, debe observarse que la sismicidad en una determinada área o región depende de las condiciones definidas dentro de un contexto tectónico amplio, así como de condiciones locales preexistentes. Esto significa entre otras cosas, que para conocer el peligro sísmico de cierta región, se deben estudiar cuidadosamente las condiciones

específicas de esa área y evaluar las implicaciones particulares que impone el marco tectónico en el que está inmerso dentro del país.

4. Caracterización sismotectónica de Veracruz

Para efectos de análisis, se propone de manera similar a la regionalización sísmica del estado de Veracruz (CFE, 2008), la división de la entidad en tres áreas; norte, centro y sur. Sin embargo, desde el punto de vista tectónico y geológico, se puede reconocer una delimitación basada en los principales rasgos de esta índole que se presentan en el territorio de Veracruz, entre los que sobresalen la FVTM y el CVLT. De acuerdo con Córdoba et al. (2017), luego de revisar sismicidad reportada por el SSN en el periodo 1998-2017, se observó que la sismicidad en la zona norte es la más baja en Veracruz y consiste únicamente de eventos corticales (no se observan sismos profundos). Además, por tratarse de una zona localizada en el sector oriental de la FVTM (región trasarco, Figura 2), el peligro asociado a los sismos interplaca que se originan en las costas del Pacífico de México es bajo, considerando la distancia a la fuente de los grandes eventos de este tipo. La situación con los sismos intraplaca es similar al caso anterior.

La zona central de Veracruz forma parte del sector oriental de la FVTM, por lo que se encuentra influenciada de una manera importante por los procesos tectónicos, sísmicos y volcánicos asociados a la presencia de ésta. En esta área tuvo lugar el sismo histórico más importante de la región, ocurrido el 4 de enero de 1920 (UTC), uno de los que más muertes ocasionó el siglo pasado en México, conocido como el sismo de Xalapa y cuya magnitud se estimó en M_w 6.4, con $H \sim 10$ km y fallamiento normal (Suárez, 1992). Aún en la zona centro, al sur de la FVTM, tuvo lugar otro sismo histórico de la región: el sismo de Orizaba del 23 de agosto de 1973 (Figura 2), con M_w 7.1 a una profundidad intermedia de 80 km (Singh y Wyss, 1976). Este evento evidenció que la zona central de Veracruz también está expuesta a sismos importantes del tipo intraplaca, al igual que el ocurrido en 1937 (Figura 2) cercano a las localidades Acultzingo-Maltrata (M 7.3 y $H = 85$ km de acuerdo con Jiménez y Ponce, 1978).

Para el sur de Veracruz, la sismicidad en general que se ha reportado por el SSN incluye desde eventos corticales intraplaca, hasta sismos con foco en la placa subducida de profundidad intermedia y mayor (hasta ~ 200 km). En esta región (ubicada en el antearco, Figura 2) tuvo lugar el sismo histórico del 26 de agosto de 1959 (Figura 2), conocido como el sismo de Jaltipan y que produjo severos daños en esta localidad y sus alrededores. Este evento tuvo una M_w 6.4 (con epicentro en el Golfo de México) y una profundidad ~ 15 km con un régimen de esfuerzos de compresión (fallamiento inverso) según lo reportado por Suárez (2000). Otro

rasgo importante a destacar en esta zona es la presencia del Campo Volcánico Los Tuxtlas (CVLT, Figuras 2, 4 y 5), donde además de encontrarse uno de los volcanes considerado como activo en México, el San Martín Tuxtla, cuya última erupción data de 1793, se localizan más de 200 aparatos volcánicos (maars, conos de escoria, etc.) en un macizo rocoso inmerso en la cuenca oceánica de Veracruz. Además, dada la relativa cercanía de esta región a la zona de convergencia de las placas tectónicas Cocos y Norteamérica, existe un peligro sísmico importante que debe ser considerado y evaluado.

Por último, en el Golfo de México se han observado una serie de eventos (Suárez, 2000; Franco et al., 2013) aunque de magnitud moderada, deben tomarse en cuenta por su cercanía a centros poblacionales importantes tales como la ciudad de Veracruz, Minatitlán y Coatzacoalcos, entre otros. Algunos de ellos tienen su origen en la tectónica salina presente en esa área (Suárez, 2000; Franco et al., 2013).

5. Reportes de sismicidad semestral

El objetivo de los boletines que se proponen es primordialmente informar sobre los sismos que impactan al estado de Veracruz. Mediante una interpretación sismotectónica adecuada al contexto local, se pretende dar una comprensión de los fenómenos sísmicos que contribuya a la descripción del origen y comportamiento de los sismos en el área de interés, así como a la identificación paulatina de fallas activas y la evaluación del peligro sísmico local. Aunado a lo anterior, se pretende dar seguimiento a los propósitos de divulgación inherentes al Observatorio Sismológico y Vulcanológico de Veracruz (OSV) de acuerdo con su Plan Estratégico.

El Boletín, ver el Anexo 1, será publicado semestralmente en la página web del Observatorio Sismológico y Vulcanológico de Veracruz (<https://www.uv.mx/osv/>). Su contenido y elaboración se explica a continuación.

5.1 Metodología

Los eventos que se analizan corresponden a la sismicidad local en Veracruz reportada por el SSN durante el primer semestre de 2020. Estos eventos se seleccionaron del catálogo del SSN a partir de la especificación de un área rectangular en la página web www2.ssn.unam.mx:8080/catalogo/. Por medio de un Sistema de Información Geográfica (SIG, QGIS), los sismos obtenidos del catálogo se filtran para mantener aquellos cuyos epicentros se localizan dentro de los límites del estado de Veracruz. Los ocurridos en el Golfo

de México (mar adentro) también se agregan. Con los programas GMT y QGIS se generan los mapas de sismicidad general del periodo elegido (Figura 4).

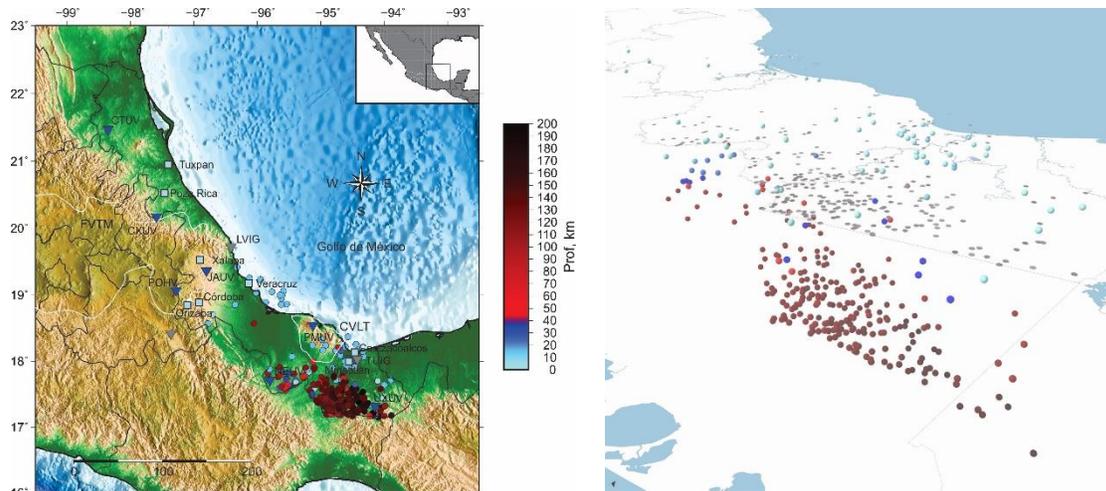


Figura 4. Mapa de sismicidad general en Veracruz reportada por el SSN para el periodo comprendido del 1 de enero al 30 de junio de 2020. (a) Vista en planta. (b) Representación en 3-D. Los círculos azules representan a los sismos ocurridos en la corteza continental, en tanto que los rojos corresponden a los localizados en la corteza oceánica. Los triángulos invertidos en color azul y gris señalan la ubicación en el estado de Veracruz de las estaciones de la Red Sísmica de Banda de Veracruz (RSBAV, Córdoba et al., 2018) y las del SSN respectivamente. Los cuadrados en azul, señalan la localización de las principales ciudades de la entidad veracruzana.

Los hipocentros de los sismos en Veracruz ocurren tanto en la corteza continental (eventos corticales), es decir en la placa Norteamérica, como en la placa oceánica subducida (placa Cocos, eventos intraplaca). Dado que el espesor de la corteza continental en el área de interés varía aproximadamente entre 30 y 40 km, es posible considerar aquellos eventos con profundidad menor a 40 km, como sismos corticales (placa Norteamérica); mientras los que se encuentran a profundidades mayores que este umbral, se asocian con la profundidad y la geometría de la placa de Cocos subducida. Como resultado de esta diferenciación, la Figura 5 muestran la clasificación de la sismicidad de acuerdo con la placa donde se originan los eventos.

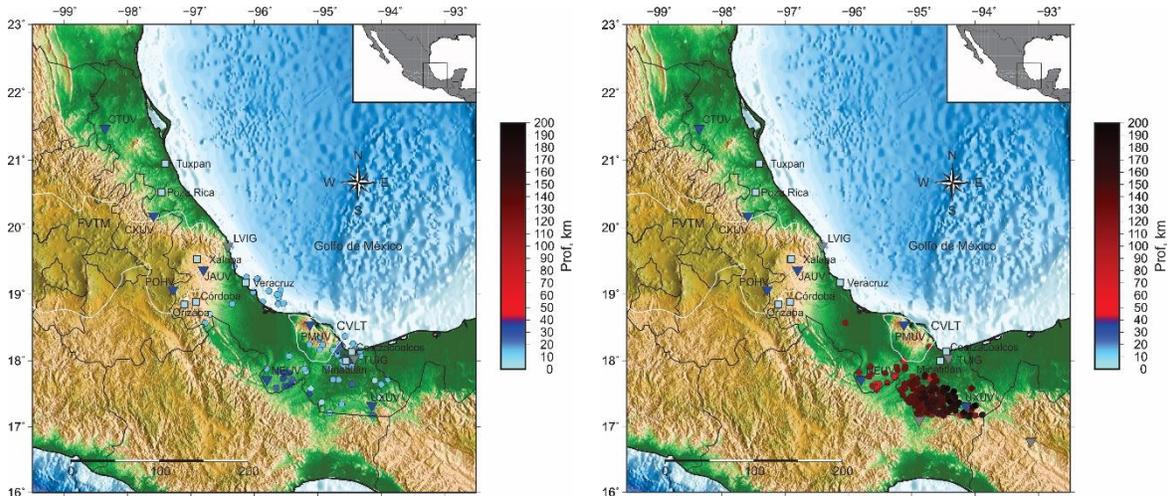


Figura 5. Mapas de sismicidad obtenidos asumiendo $H = 40$ km como el umbral entre la sismicidad cortical (izquierda) e intraplaca (derecha) en Veracruz. Los triángulos invertidos en color representan las estaciones de la Red Sísmica de Banda Ancha de Veracruz (RSBAV, Córdoba et al., 2018).

Se incluye una gráfica que ilustra la variación temporal de la magnitud de la sismicidad reportada (Figura 6, izquierda). Se distinguen los sismos con $M < 4.0$ y $M \geq 4.0$. La finalidad de esta clasificación es crear una referencia para corroborar que efectivamente no existe un incremento real de la sismicidad con el tiempo (identificar tendencias temporales). Con la incorporación de nuevas estaciones sísmicas a la red del SSN, la capacidad de detección aumenta y por lo tanto, es posible reportar una mayor cantidad de eventos que previamente pasaban desapercibidos para la percepción humana.

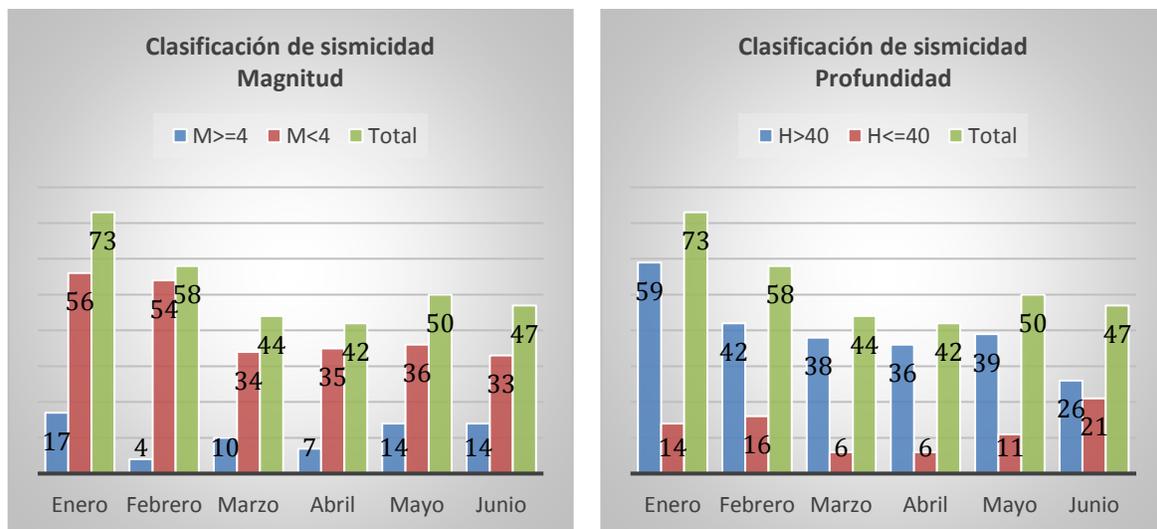


Figura 6. Gráficas de barras de variación de la sismicidad mensual de acuerdo con los umbrales de magnitud (izquierda) y profundidad (derecha) en Veracruz, reportada por el SSN, correspondiente al periodo comprendido del 1 de enero al 30 de junio de 2020.

En la gráfica de la derecha en la Figura 6 se presenta la variación temporal de las profundidades de la actividad sísmica. Se distingue entre la sismicidad cortical y la sismicidad intraplaca. El valor umbral de profundidad propuesto es de 40 km, aunque hay que recordar que el espesor de la corteza es variable. Esto implica en general que los sismos corticales cumplen con $H < 40$ km; mientras que los sismos intraplaca ocurren a profundidades mayores.

5.2 Interpretación

Finalmente, en la sección Interpretación Sísmica y Tectónica del Boletín, se realiza un breve análisis de lo observado en el periodo de evaluación a partir de la revisión de los mapas y gráficas que se generaron. En el caso de la sismicidad del semestre enero-junio 2020, esta interpretación es la siguiente. Aunque no se reportaron eventos en la zona norte de Veracruz, la sismicidad que se presenta en esa zona es solo cortical. En el caso de la zona centro, los eventos que ahí ocurren de acuerdo con el contexto tectónico son corticales e intraplaca. Sin embargo, no se reportaron sismos del segundo tipo ($H > 40$ km) para este período. En la zona sur de Veracruz, además de los sismos que se originan en la placa Cocos subducida, que da lugar a la principal sismicidad del área, y del estado de Veracruz en general, también se tiene el reporte de la mayoría de eventos corticales de la entidad (Córdoba et al., 2020).

5.3 Publicación de boletines

Por último, se diseñaron las diapositivas (como la que se muestra en la Figura 7) que anunciarán semestralmente la disponibilidad del nuevo boletín en la página Web del OSV. La diapositiva estará visible en la liga <https://www.uv.mx/osv/>. Todos los boletines históricos se almacenarán en la liga <https://www.uv.mx/osv/boletines>.



Figura 7. Ejemplo de diapositiva que se empleará para anunciar la disponibilidad en la página del OSV del boletín semestral más reciente.

6. Conclusiones

Aunque se considera que en Veracruz no suelen suceder sismos importantes, la historia sísmica de Veracruz indica la existencia de un peligro sísmico. La instalación y puesta en marcha de nuevas estaciones sísmicas ha permitido registrar una sismicidad a los procesos tectónicos de esta región del país. Para avanzar en la determinación del riesgo sísmico, se debe contar con una evaluación realista del peligro sísmico. El primer paso para lograr esto consiste en caracterizar la sismicidad base del área de interés. Esto implica conocer cuantitativa y cualitativamente los niveles de sismicidad y así poder establecer las condiciones locales que la originan. De esta manera se podrá avanzar en aspectos tales como la identificación de fallas activas, determinación del régimen de esfuerzos locales y regionales, propagación de ondas sísmicas, determinación de efectos de sitio, estructura cortical, y en general aquellos que contribuyan a la construcción del conocimiento necesario para determinar el peligro y riesgo sísmico.

7. Reconocimientos y agradecimientos

El catálogo de sismos del Servicio Sismológico Nacional (México) es posible gracias a todo su personal y producto de los cálculos realizados por su área de Análisis e Interpretación de Datos Sísmicos. Agradecemos el apoyo otorgado para la elaboración de este trabajo por parte del Proyecto CONACyT No. 255598.

Referencias

- CFE (2008). Manual de Diseño de Obras Civiles. Diseño por Sismo, Comisión Federal de Electricidad. Instituto de Investigaciones Eléctricas.
- Córdoba-Montiel, F., Iglesias A., Pérez-Campos X., Sieron K., Grupo de Trabajo del Servicio Sismológico Nacional, Valdés-González C., Singh S. K., Pacheco J. F., 2018. The Broadband Seismological Network of Veracruz, Mexico: towards a regional seismotectonic interpretation, *Seism. Res. Lett.*, 89, 345-355. doi:10.1785/0220170195
- Franco S.I., Canet C., Iglesias A., Valdés-González C., 2013, Seismic activity in the Gulf of Mexico. A preliminary analysis. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 65, 447-455.
- Jiménez, Z., Ponce L., 1978. Focal mechanism of six large earthquakes in northern Oaxaca, Mexico, of the period 1928-1973. *Geofísica Internacional*, 17, 379-386.
- MASE, 2007. Meso America Subduction Experiment. Caltech. Dataset. doi:10.7909/C3RN35SP.

- Melgar, D. & Pérez-Campos, X., 2011. Imaging the Moho and subducted oceanic crust at the Isthmus of Tehuantepec, Mexico, from receiver functions. *Pure appl. Geophys.*, 168(8–9), 1449–1460.
- México. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geofísica, Servicio Sismológico Nacional (2020), Catálogo de sismos, editado, UNAM, IGEF, SSN, doi:10.21766/SSNMX/EC/MX.
- Pardo, M., Suárez, G. (1995), Shape of the subducted Rivera and Cocos plates in southern Mexico, seismic and tectonic implications, *J. Geophys. Res.*, 100, 12357-12373.
- Pérez-Campos, X. et al., 2008. Horizontal subduction and truncation of the Cocos Plate beneath central Mexico. *Geophys. Res. Lett.*, 35(18), L18303
- Singh S. K., A. Iglesias, M. Ordaz, X. Pérez-Campos, and L. Quintanar (2011). Estimation of Ground Motion in Mexico City from a Repeat of the M~7.0 Acambay Earthquake of 1912, *Bull. Seismol. Soc. Am.* 101 2015-2028.
- Singh, S. K., Ordaz M., Pacheco J. F., Quaas R., Alcántara L., Alcocer S., Gutiérrez C., Meli R., Ovando E., 1999. A preliminary report on the Tehuacán México earthquake of June 15, 1999 (Mw = 7.0). *Seism. Res. Lett.*, 70, 489-504.
- Singh S. K., Wyss M., 1976. Source parameters of the Orizaba earthquake of August 28, 1973. *Geofísica Internacional*, 16, 165-184.
- Suárez G., 1992. El sismo de Jalapa del 3 de enero de 1920. *Rev. Mex. de Ing. Sísmica*, 42, 3-15.
- Suárez, G. (2000). Reverse faulting in the Isthmus of Tehuantepec: Backarc deformation induced by the subduction of the Tehuantepec ridge, in Delgado, H., Aguirre, G., Stock, J., (eds), *Cenozoic Tectonics and Volcanism of Mexico*, *Spec. Pap. Geol. Soc. Am.*, 334, 263-268.
- VEOX, 2010. Veracruz-Oaxaca Subduction Experiment. Caltech. Dataset. doi:10.7909/C3MW2F2C.
- Yamamoto J., Jiménez Z., Mota R., 1984. El temblor de Huajuapán de León, Oaxaca, México, del 24 de octubre de 1980. *Geofísica Internacional*, 23, 83-110.

Anexo





Boletín Semestral

Periodo: enero-junio	Año: 2020
-----------------------------	------------------

1. Descripción de la sismicidad

De acuerdo con el catálogo del Servicio Sismológico Nacional (<http://www2.ssn.unam.mx:8080/catalogo/>), la sismicidad general en Veracruz durante el periodo de evaluación se puede observar en el mapa de la Figura 1:

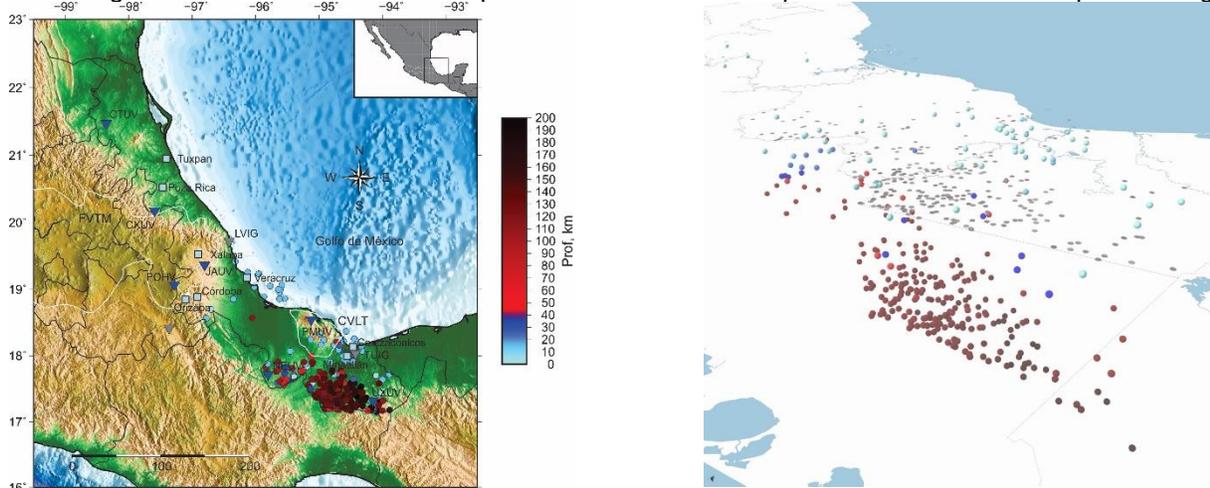


Figura 1. Mapa de sismicidad general en Veracruz reportada por el SSN para el periodo comprendido del 1 de enero al 30 de junio de 2020. (a) Vista en planta. (b) Representación en 3-D. Los círculos azules representan a los sismos ocurridos en la corteza continental, en tanto que los rojos corresponden a los localizados en la corteza oceánica. Los triángulos invertidos en color azul y gris señalan la ubicación en el estado de Veracruz de las estaciones de la Red Sísmica de Banda de Veracruz (RSBAV, Córdoba *et al.*, 2018) y las del SSN respectivamente. Los cuadrados en azul, señalan la localización de las principales ciudades de la entidad veracruzana.

La sismicidad general de este periodo consistió en 314 sismos que de acuerdo con lo mostrado en la Figura 1, para la zona norte no se reportó ningún evento. En la zona centro se observa una escasa actividad sísmica, misma que se concentró particularmente en el Golfo de México frente a las costas de Veracruz-Alvarado. La mayor cantidad y densidad de eventos ocurrió en la zona sur del territorio veracruzano, principalmente en los límites con el estado de Oaxaca (Córdoba *et al.*, 2020).

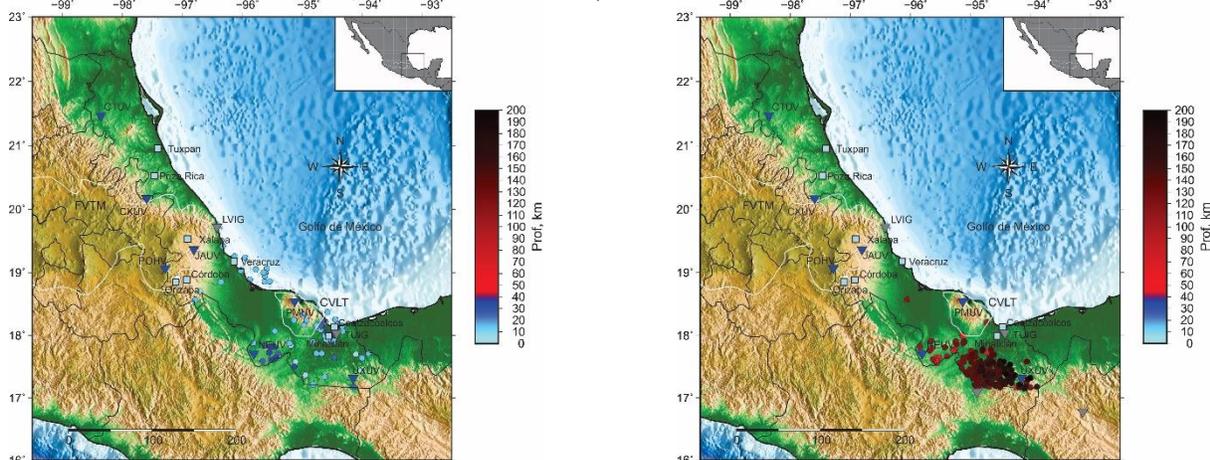


Figura 2. Mapa de sismicidad cortical (izquierda) y la sismicidad intraplaca (derecha) en el estado Veracruz reportada por el SSN para el periodo comprendido del 1 de enero al 30 de junio de 2020.

En lo que respecta a la sismicidad de acuerdo con su origen, durante el periodo revisado de los 314 sismos, el número de eventos corticales (Figura 2, izquierda) es 74, de los cuales se distinguen dos grupos que se localizan en las costas de Veracruz y en la región sur de Veracruz. En el caso de los eventos intraplaca (Figura 2, derecha), se registraron en el periodo un total de 240 sismos, caracterizándose por su alta densidad en el límite con el estado de Oaxaca y sus profundidades mayores (Córdoba *et al.*, 2020).

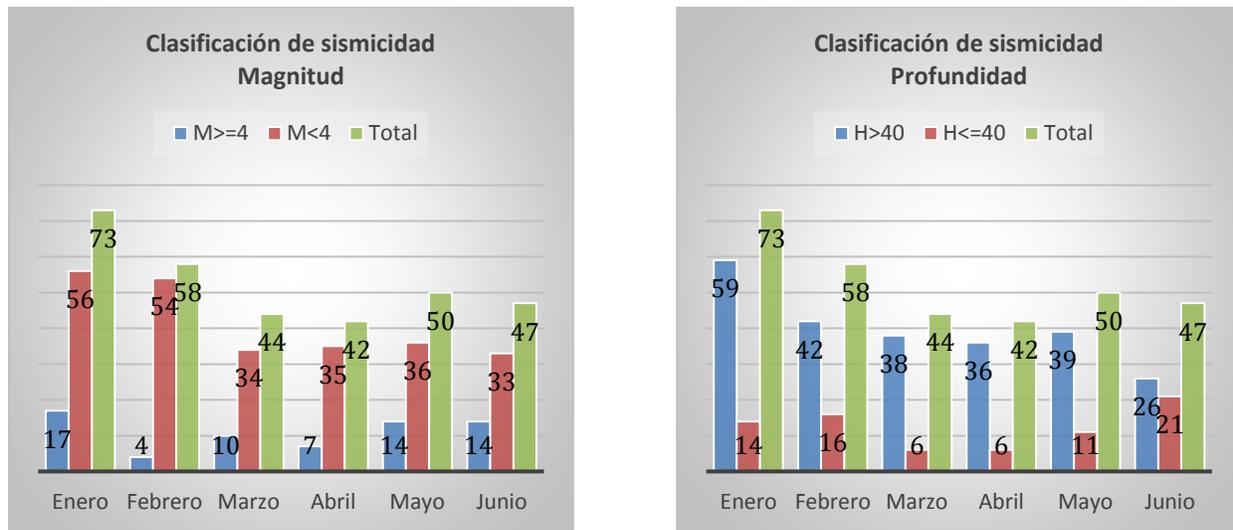


Figura 3. Variación mensual de la sismicidad de acuerdo con los valores de los umbrales de magnitud y profundidad propuestos por Córdoba *et al.*, 2020.

La gráfica de la variación de la magnitud mensual (Figura 3, izquierda) indica que el número de eventos $M \geq 4.0$ es 66, de los cuales, el mayor tuvo una M 4.5. El promedio de estos eventos es 11 al mes, mientras que el promedio de sismos $M < 4$ es ~ 41 . En el caso de la variación mensual los sismos corticales e intraplaca (Figura 3, derecha), se reporta un promedio de 12 y 40 eventos respectivamente, lo que implica que solo 1/3 de la sismicidad general ocurrió en corteza oceánica subducida.

2. Interpretación Sísmica y Tectónica

Aunque no se reportaron eventos en la zona norte de Veracruz, la sismicidad que se presenta en esa zona es solo cortical. En el caso de la zona centro, los eventos que ahí ocurren de acuerdo al contexto tectónico son corticales e intraplaca. Sin embargo, no se reportaron sismos del segundo tipo ($H > 40$ km). En la zona sur de Veracruz, además de los sismos que se originan en la placa Cocos subducida, que da lugar a la principal sismicidad del área y del estado de Veracruz en general, también se tiene el reporte de la mayoría de eventos corticales de la entidad (Córdoba *et al.*, 2020).

4. Reconocimientos y agradecimientos

El catálogo de sismos del Servicio Sismológico Nacional (México) es posible gracias a todo su personal y producto de los cálculos realizados por su área de Análisis e Interpretación de Datos Sísmicos.

La Red Sísmica de Banda Ancha de Veracruz opera desde 2013 gracias a la colaboración tripartita entre la Universidad Veracruzana, el Servicio Sismológico Nacional y la Secretaría de Protección Civil de Veracruz.

3. Referencias

Córdoba-Montiel F., X. Pérez-Campos, K. Sieron, S.F. Juárez Cerrillo, Grupo de Trabajo del Servicio Sismológico Nacional, Coordinación Universitaria de Observatorios (2020). Análisis e interpretación de la sismicidad local en Veracruz para la generación de boletines del OSV. UVserva 10.

México. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geofísica, Servicio Sismológico Nacional (2020), Catálogo de sismos, editado, UNAM, IGEF, SSN, doi:10.21766/SSNMX/EC/MX.

La equidad, elemento esencial para la inclusión en educación

Equity, an essential element for inclusion in education

Mayté Pérez Vences^a–Adoración Barrales Villegas^b–Regina Dajer Torres^c–Lilia Esther Guerrero Rodríguez^d

^a Observatorio del Observatorio Regional de Calidad y Equidad de la Educación Superior, Facultad de Pedagogía, Universidad Veracruzana, Poza Rica, México. Contacto: mayperez@uv.mx

^b Responsable del Observatorio Regional de Calidad y Equidad de la Educación Superior, Facultad de Pedagogía, Universidad Veracruzana, Poza Rica, México. Contacto: abarrales@uv.mx

^c Observatorio del Observatorio Regional de Calidad y Equidad de la Educación Superior, Facultad de Pedagogía, Universidad Veracruzana, Poza Rica, México. Contacto: rdajer@uv.mx

^d Observatorio del Observatorio Regional de Calidad y Equidad de la Educación Superior, Facultad de Pedagogía, Universidad Veracruzana, Poza Rica, México. Contacto: liguerrero@uv.mx

Recibido: 21 de septiembre de 2020

Aceptado: 15 de octubre de 2020

RESUMEN: El Observatorio Regional de Calidad y Equidad de la Educación Superior (ORACLE), instalado en la Facultad de Pedagogía, región Poza Rica-Tuxpan, de la Universidad Veracruzana, a cargo del Cuerpo Académico Gestión e Investigación Educativa Transdisciplinaria, surge a invitación de la Universidad Autónoma de Barcelona bajo la financiación del programa ERASMUS+, su objetivo: crear observatorios que amplíen la gestión de la calidad y la equidad proyectándolas a todas las funciones y estamentos que operan en la institución. Para analizar la operatividad del principio de equidad revisamos: 1) la Ley Orgánica, 2) la Ley de Autonomía y 3) el Código de Ética. En este escrito mostraremos los resultados del diagnóstico realizado por el ORACLE, en las diferentes voces de sus actores, identificando áreas de oportunidad y, con ello, visibilizando la importancia de transversalizar

la equidad como promotora de la calidad para garantizar procesos equitativos e igualitarios a la comunidad universitaria.

Palabras clave: Equidad; inclusión; vulnerabilidad; educación.

ABSTRACT: The Regional Observatory of Quality and Equity in Higher Education (ORACLE) installed on the Pedagogy Faculty of the University of Veracruz in Poza Rica - Tuxpan campus, in charge of the "Transdisciplinary Educational Management and Research" research group, which arises from an invitation from the Autonomous University of Barcelona under the ERASMUS+ program funding. Its main goal: to create observatories that expand the quality and equity management, projecting them to all functions and levels that operate in the institution. To analyze the operation of the equity principle, we reviewed: 1) the Organic Law, 2) the Autonomy Law and 3) the Code of Ethics. In this writing we will show the results of the diagnosis made by ORACLE, in the different voices of its actors, identifying opportunity areas and with it, making visible the importance of mainstreaming equity as a promoter of quality to guarantee equitable and egalitarian processes to the university community.

Keywords: Equity; Inclusion; Vulnerability, Education

Introducción

La inclusión es un concepto surgido en los años noventa y a nivel mundial se trabaja en diferentes rubros, incluyendo el ámbito educativo. Desafortunadamente a pesar de las diferentes acciones emprendidas todavía se siguen observando insuficiencias en la incorporación de sectores importantes de la sociedad, como son los grupos socialmente vulnerables derivados de la discapacidad, pobreza, etnicidad o género.

México no es ajeno a las pretensiones de alcanzar una inclusión educativa, por ello es prioritario entender que se trata de un proceso que busca garantizar el derecho a una educación de calidad para todos y, para lograrlo se requiere del esfuerzo de todos los componentes de la sociedad e integrar a aquellos que son marginados y segregados por diversas circunstancias.

La UNESCO define la educación inclusiva

como el proceso de identificar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes a través de la mayor participación en el aprendizaje, las culturas y las comunidades, y reduciendo la exclusión en la educación. Involucra cambios y modificaciones en contenidos, aproximaciones, estructuras y estrategias, con una visión común que incluye a todos los niños del rango de edad apropiado y la convicción de que es la responsabilidad del sistema regular, educar a todos los niños/as. (Rodríguez; 2019: 2º párrafo)

Por lo tanto, la educación inclusiva se fundamenta en el principio de que cada niño/a es único y diferente a los demás; tiene características, intereses, capacidades y necesidades de aprendizaje distintos por lo que es un deber de la educación, las instituciones y sistemas educativos atender a estas peculiaridades, así como especificidades de cada individuo.

Es claro que para que las instituciones educativas sean inclusivas se requiere de principios y valores encaminados a erradicar cualquier acontecimiento donde se atente contra la integridad humana, es por ello que la equidad se hace indispensable al interior de las instituciones educativas.

Ahora bien, realizar un análisis de la equidad como un elemento esencial para lograr una inclusión en la educación, es el objetivo principal de dar a conocer los resultados del diagnóstico realizado por ORACLE, en relación a como perciben la equidad los miembros de la comunidad universitaria; de entrada se presenta una revisión general de las políticas educativas institucionales que se han implementado para favorecer la equidad, así como mostrar los resultados y concluir en una serie de reflexiones que se derivan del análisis de los indicadores que conforman el diagnóstico.

Desarrollo

En México, los últimos años se ha hecho énfasis en la importancia de ser inclusivos en todos los ámbitos de la vida cotidiana, el caso de la educación no es la excepción, sobre todo porque se tiene la inquietud de estar en sintonía con las políticas internacionales que se han establecido con este fin.

En la primera parte, se hace una breve revisión de lo que se ha realizado en el plano institucional en la Universidad Veracruzana, en relación a las políticas que fomentan la equidad como elemento indispensable para lograr la inclusión.

En la segunda parte se muestran los resultados de un diagnóstico institucional realizado por el Observatorio ORACLE, con la intención de conocer el impacto de las políticas que la

Universidad Veracruzana ha implementado para fomentar la equidad en la vida cotidiana de la comunidad universitaria.

Revisión de las políticas de equidad en la Universidad Veracruzana

Existen intenciones que marcan gran preocupación en el tema de la educación, existen compromisos adquiridos que conllevan grandes esfuerzos y trabajos coordinados, en otras palabras, una alineación hacia las políticas internacionales, nacionales y estatales como una oportunidad para alcanzar avances positivos en la mejora de la calidad educativa.

En lo que respecta a la Universidad Veracruzana la política y la normativa institucional en torno a la equidad e inclusión educativas se encuentra fundamentada en los siguientes documentos.

Ley Orgánica y Ley de Autonomía

La Ley Orgánica, así como la Ley de Autonomía, no manejan específicamente los conceptos de equidad y/o inclusión, sin embargo, sientan las bases para que la Universidad pueda generar convenios, programas, proyectos y reglamentos relacionados con cualquier temática (incluida la equidad y la inclusión) con otras instituciones de nivel superior públicas y privadas, a través de sus funcionarios, en las figuras de su rectora y abogado general.

Código de ética

El Código de Ética de la Universidad Veracruzana es un documento que recupera los principios y valores que deben orientar la conducta de todos los miembros de la comunidad universitaria. Su estructura está compuesta por dos títulos: Normas generales y 10 capítulos.

A continuación, hacemos hincapié en los capítulos que dan sustento al presente trabajo, como son la equidad, la igualdad y la inclusión. En el Capítulo I: Dignidad, Igualdad y No Discriminación se define la dignidad de la siguiente manera:

En cuanto principio, la dignidad conlleva el reconocimiento de que todas las personas son valiosas en sí mismas y merecen respeto. Un respeto que no está condicionado a ninguna circunstancia y que implica que las personas no deben ser tratadas como objetos o como medios para la consecución de cualesquiera fines (Universidad Veracruzana, 2016, p. 7).

En otras palabras, la dignidad es una cualidad con la que todos los seres humanos nacemos, es una capacidad, una característica que nos hace únicos y merecedores de respeto, la universidad tiene la misión de garantizar que todos sus miembros sean tratados con dignidad. En lo que se refiere a la igualdad y la no discriminación, el Código de Ética menciona que:

...la igualdad es un principio ético y jurídico reconocido universalmente que comprende la prohibición absoluta de discriminación de las personas, por acción u omisión, por cualquiera de los motivos prohibidos en la constitución federal o en los tratados internacionales de los que México sea parte o por cualquier otro que atente contra la dignidad humana (Universidad Veracruzana, 2016, p. 7-8)

Finalmente, en el Capítulo X del Código de Ética se menciona que:

...la equidad es un principio ético que busca la justicia en la igualdad, que pretende avanzar en la construcción de una sociedad o comunidad más justa, en la que la aplicación absoluta del principio de igualdad no se traduzca en injusticia al no tener en cuenta las diferencias existentes entre las personas y los grupos. (Universidad Veracruzana, 2016, p. 20)

Lo anterior implica un respeto mutuo a las diferencias y necesidades de los colectivos que integran la comunidad académica.

Derivado de la normativa, que se ha mencionado existen como estrategias algunos programas institucionales que desarrollan el principio de equidad en la dinámica de comunidad universitaria, entre ellas destacamos de manera enunciativa más no limitativa, al Programa de Trabajo Estratégico (PTE) 2017-2021: Pertenencia y Pertinencia; el Centro de Desarrollo Humano e Integral de los Universitarios (CENDHIU); Programa Universitario por una Universidad Incluyente e Integradora de Personas con Discapacidad y El Sistema Universitario de Gestión Integral del Riesgo (SUGIR).

El PTE 2017-2021 promueve la equidad educativa ofreciendo igualdad de oportunidades a los alumnos para realizar estudios en programas reconocidos por su calidad; así como la incorporación de los enfoques intercultural y de equidad de género, el respeto por las diferencias, los derechos humanos y la dimensión internacional en las funciones institucionales. (Universidad Veracruzana, 2018)

El CENDHIU aprobado por el Consejo Universitario en el año 2010, cuya finalidad es:

Promover una Universidad Inclusiva donde predominen los procesos de formación, aprendizaje y toma de conciencia, que permitan posicionar los valores de igualdad, no discriminación y respeto a los derechos humanos, así como visibilizar y disminuir las barreras de aprendizaje,

académicas, sociales y profesionales, particularmente de estudiantes y miembros de la comunidad universitaria que viven con discapacidad sensorial, motriz e intelectual. (Universidad Veracruzana, 2019, párr. 1).

Otra de las estrategias es el Programa Universitario por una Universidad Incluyente e Integradora de Personas con Discapacidad tiene como propósito:

...contribuir al desarrollo de una Educación Inclusiva que permita la plena integración e inclusión de las personas con discapacidad a la comunidad Universitaria, es también, el formar futuros profesionales con un perfil que les permita utilizar sus conocimientos, actitudes, y habilidades para la construcción de sociedades accesibles para todos. (Universidad Veracruzana, 2016, p.1).

Una estrategia más es el SUGIR que tiene el fin de: “establecer y desarrollar la capacidad institucional para responder y contribuir de manera permanentemente en la construcción de una cultura del autocuidado y del cuidado colectivo, desde una filosofía de gestión integral del riesgo congruente con la sustentabilidad”. (Universidad Veracruzana, 2019, párr. 1).

Finalmente, como pudimos constatar la Universidad Veracruzana se ha preocupado por incorporar a su política y a su dinámica institucional el desarrollo del principio de equidad, en la intención de proteger a todos y cada unos de los miembros de su comunidad académica.

Metodología

El observatorio se caracteriza por una visión amplia de la realidad; en nuestro caso buscamos, además, contribuir a resolver una situación a partir de un conjunto de acciones integradas para el logro de objetivos a determinado plazo.

Como observatorio nos insertamos en el quehacer educativo mediante la investigación acción siguiendo el modelo de Kemmis (1992), buscando la transformación y mejora de la gestión educativa; el hecho de fundamentarnos en este proceso se debe que al verla como una espiral de ciclos de investigación y acción (ver fig. 1) constituidos en fases como: planificar, actuar, observar y reflexionar, nos facilita una herramienta para su práctica interventora, con el fin de encontrar soluciones a las problemáticas que se presenten en la institución educativa y transformar su propia realidad.

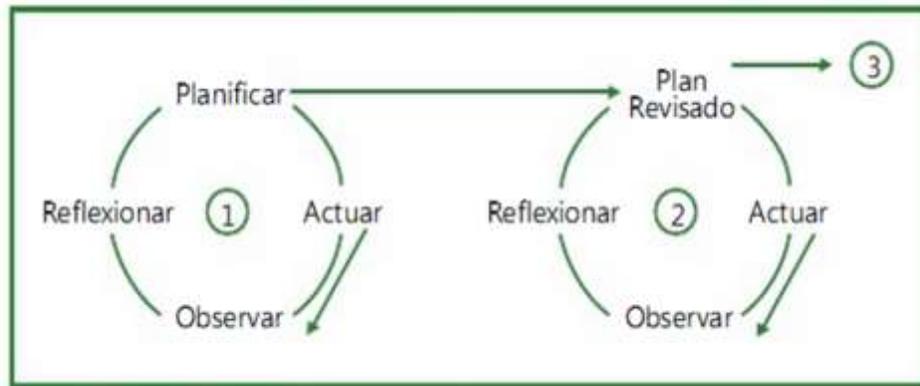


Figura 1. La espiral de ciclos de la investigación-acción. Fuente: Latorre (2005) p. (32) recuperado de <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/57864>

En la práctica estas fases las desarrollamos de la siguiente forma:

1. Planificación y revisión del contexto de actuación. En la actualidad una de las preocupaciones de las instituciones de educación superior es el manejo de la equidad como promotora de la calidad educativa, derivado de ello se realizan análisis para diagnosticar las políticas acciones y necesidades de las instituciones en este tópico y a partir de esa lógica es que en el Observatorio de Equidad y Calidad en la Educación Superior (ORACLE), nos dimos a la tarea de revisar (de marzo a noviembre 2017) las normativas, documentos y lineamientos que existen en la Universidad Veracruzana para analizar a partir de una reflexión teórica el manejo de este principio en la dinámica institucional.
2. Diagnóstico. Una vez identificado el tópico (equidad y calidad en la Universidad Veracruzana) resolvimos la creación de los instrumentos; en estos identificamos cuatro indicadores: a) pertinencia de las políticas institucionales en el manejo de equidad y calidad en la Universidad Veracruzana, b) la detección de necesidades, c) la opinión de la comunidad académica universitaria acerca de la cultura de equidad, d) la opinión de la comunidad académica universitaria acerca de la cultura de calidad y procedimos a recopilar información y recoger evidencias, que expresen los puntos de vista de los colectivos implicados, bajo el método de diagnóstico participativo propuesto por Nirenberg (2006), realizando un piloteo en marzo 2017 y la aplicación del instrumento en noviembre 2017.
3. Problematización. Para identificar el problema resolvimos que las inconsistencias entre lo que se persigue y lo que en realidad ocurre nos ayudaría a profundizar en el significado de la detección de necesidades; es por ello que decidimos ordenar, agrupar, disponer y relacionar los datos de acuerdo con los objetivos de la investigación, preparando la

información a fin de proceder a su análisis e interpretación lo que permitió conocer la situación e identificar las problemáticas más recurrentes en la institución.

4. Diseño de una Propuesta de Cambio. En esta fase se consideran las diversas alternativas de actuación y sus posibles consecuencias. Una reflexión prospectiva permite diseñar una propuesta de cambio y mejoramiento, y definir un diseño de evaluación de la misma. Esto se hace con la intención de anticipar los indicadores y metas que darán cuenta del logro de la propuesta y de acuerdo al modelo de investigación revisar la planificación para reorientar la práctica investigativa e interventora.

Población y Muestra. En el campus Poza Rica – Tuxpan, se atiende un total de 7, 642 estudiantes, de los cuales 7,501 pertenecen a 27 programas de nivel licenciatura y 141 corresponden a 10 programas de posgrado; atendidos por 190 Profesores de Tiempo Completo, 48 Técnicos Académicos, 348 de Asignatura, dando un total de 586 académicos en la región.

Para la aplicación de nuestro instrumento realizamos un piloteo en marzo 2017 con un pre diagnóstico a: 14 coordinadores enlace, 8 alumnos consejeros, 5 directores de facultad, 5 secretarios de facultad.

El tipo de muestra utilizada para la investigación fue una muestra no probabilística, que de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014) “selecciona casos o unidades por uno o varios propósitos. No pretende que los casos sean estadísticamente representativos de la población” (p.171). Se utilizó una muestra por conveniencia, por ser una técnica de muestreo no probabilístico y no aleatorio, tomando en cuenta la facilidad de acceso y la disponibilidad de las personas que podían formar parte de la misma, la aplicación del instrumento para el diagnóstico se llevó a cabo en noviembre 2017 a 15 facultades de la región Poza Rica - Tuxpan aplicándose a una población de: 1900 estudiantes, 175 docentes, 15 directores de facultad, 30 elementos del personal administrativo y técnico manual.

Resultados

La información que se presenta a continuación corresponde a los datos obtenidos del diagnóstico aplicado a los diferentes colectivos que conforman la comunidad académica de la universidad.

Tabla 1.

Importancia de las políticas de equidad

¿Qué nivel de importancia tiene para usted que se promuevan políticas de equidad en los programas institucionales de la Universidad Veracruzana?	Nada Importante	%	Poco Importante	%	Indiferente	%	Importante	%	Muy Importante	%
Personal administrativo (35 personas)	0	0	1	2.9	0	0	15	42.9	19	54.2
Docentes (128 docentes)	0	0	3	2.3	1	0.8	37	28.9	87	68
Alumnos (1841 Alumnos)	21	1.1	29	1.6	108	5.9	937	50.9	746	40.5
Funcionarios (13 funcionarios)	1	7.7	0	0	0	0	2	15.4	10	76.9

Fuente: Elaboración propia

Comentario: En relación al nivel de importancia que se otorga a la promoción de políticas de equidad al interior de la institución educativa, la mayoría de las respuestas se concentra en “Importante” y “Muy Importante”, lo cual es favorable que la comunidad universitaria le otorgue la importancia que merece.

Sin embargo, hay personas que optaron por las tres respuestas desfavorables (“Nada importante”, “Poco importante” e “Indiferente”), en el caso de los alumnos_ 1.1% + 1.6% + 5.9% =8.6% (equivalente a 158 casos) resulta sorprendente el alto número de estudiantes que minimiza la relevancia de promover políticas de equidad, hay que tener presente que ante una desigualdad, este colectivo, es el más vulnerable. En el caso de Docentes _3.1%, y funcionarios_ 7.7% es pertinente comentar, que a través de estos se da el modelaje que influye en la actitud de los alumnos, por ello es inconcebible que existan funcionarios o docentes que no concedan importancia a la promoción de políticas de equidad. Por último, en cuanto al personal administrativo (personas que realizan funciones de servicio y que por lo mismo debieran reconocer que el trato igualitario es indispensable en el desempeño de sus actividades), el 2.9% de este grupo le concede poca importancia a la promoción de políticas de equidad.

Los datos anteriormente expuestos indican que hacen falta acciones de sensibilización para que el cien por ciento de la comunidad considere que es importante la promoción de políticas de equidad al interior de los programas educativos.

Tabla 2.

Ámbitos de aplicación de la equidad

¿Cree que la equidad debe aplicarse solo a cuestiones de género?	Para Nada	%	Parcialmente	%	Totalmente	%
Personal administrativo (35) (2 =5.7% personas no contestaron)	24	68.6	3	8.6	6	17.1
Docentes (128) (7 docentes = 5.5% no contestaron)	98	76.6	14	10.9	9	7
Alumnos (1841) (39 alumnos = 2.1 % no contestaron)	1296	70.4	319	17.3	187	10.2
Funcionarios (13 funcionarios)	11	84.6	1	7.7	1	7.7

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: Los datos, en esta interrogante, nos permiten identificar la percepción de los ámbitos de aplicación de la equidad, de los diferentes colectivos encuestados. Si partimos del hecho de que el termino de equidad hace referencia a dar a cada quien lo que necesita, entonces podemos comprender que la equidad no se relaciona exclusivamente con cuestiones de género. Como puede observarse en las cifras, hay integrantes de cada uno de los estamentos que piensan que “Parcialmente” o “Totalmente” la equidad debe aplicarse a solo cuestiones de género, lo que refleja una percepción acotada de las implicaciones de la equidad; si sumamos ambas respuestas tenemos Personal administrativo_25.7%, Docentes_17.9%, Alumnos_27.5% y funcionarios_7.7%.

Además, es importante comentar el hecho de que hubo docentes, administrativos y estudiantes que no contestaron esta pregunta, lo cual puede conducirnos a dos interpretaciones: una, no tenían el conocimiento para responder o simple y sencillamente fueron indiferentes a este cuestionamiento.

Tabla 3.

Aplicación de la equidad

¿Cree que la Universidad Veracruzana aplica la equidad para todos los integrantes de la comunidad universitaria?	Para Nada	%	Parcialmente	%	Totalmente	%
Personal administrativo (35) (1 = 2.8% persona no contestó)	5	14.3	15	42.9	14	40
Docentes (128) (3 = 2.3% docentes no contestaron)	6	4.7	69	53.9	50	39.1
Alumnos (1841) (7 = 0.4% Alumnos no contestaron)	87	4.7	876	47.6	871	47.3
Funcionarios (13 funcionarios)	1	7.7	4	30.8	8	61.5

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: Este cuestionamiento permite apreciar la percepción de los diferentes colectivos, en relación a la aplicación de la equidad, al interior de la comunidad universitaria; el ideal de respuesta en esta interrogante es que todos contestaran “Totalmente”; sin embargo, ninguno de los estamentos analizados contabilizó el 100% en esta alternativa de respuesta, es más, solo los funcionarios rebasaron el 50% pero se quedaron en un 61.5%.

Con estas cifras se puede advertir que gran parte de la comunidad universitaria considera que al interior de la Universidad Veracruzana “Para Nada” o “Parcialmente” se aplica la equidad para todos los integrantes e incluso hubo personas que optaron por no contestar esta pregunta. Se requiere indagar más en los motivos que los conduce a opinar de esta manera.

Tabla 4.

Aplicación de la equidad en los ámbitos de competencia

¿Aplica usted equidad en sus ámbitos de competencia?	Para Nada	%	Parcialmente	%	Totalmente	%
Personal administrativo (35) (3 = 8.6% personas no contestaron)	2	5.7	6	17.1	24	68.6
Docentes (128) (4 = 3.1% docentes no contestaron)	1	0.8	19	14.8	104	81.3
Alumnos (1841) (18 = 0.9% Alumnos)	42	2.3	701	38.1	1080	58.7
Funcionarios (13 funcionarios)	0	0	1	7.7	12	92.3

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: Sin duda alguna la equidad debe estar presente en todas las áreas sustantivas de la Universidad Veracruzana y cobijar a todos los colectivos que la integran. El comportamiento de los datos en ésta pregunta refleja que hay integrantes, de cada uno de los estamentos, que aceptan NO aplicar equidad en su ámbito de competencia o la aplican “Parcialmente”, si sumamos los porcentajes de ambas respuestas tenemos que en el caso de los administrativos un 22.8% más 8.6% que no contestó es igual a 31.4%, Docentes 15.6% más 3.1% que no contestó suman 18.7%, Alumnos 40.4% más 0.9% que no contestó es igual a 41.3% y Funcionarios 7.7%. Las cifras anteriores deberían ser motivo para generar acciones para que el 100% de los integrantes de la comunidad universitaria aplique la equidad en sus ámbitos de competencia.

Tabla 5.

Políticas pertinentes en el manejo de la equidad

¿Considera que la Universidad tiene políticas institucionales pertinentes en el manejo de la equidad?	Para Nada	%	Parcialmente	%	Totalmente	%
Personal administrativo (35) (5 = 14.3% personas no contestaron)	2	5.7	14	40	14	40
Docentes (128) (3 = 2.3% docentes no contestaron)	7	5.5	59	46.1	59	46.1
Alumnos (1841) (10 = 0.5% alumnos no contestaron)	94	5.1	1085	58.9	652	35.5
Funcionarios (13 funcionarios)	0	0	7	53.8	6	46.2

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: Como puede observarse la percepción de la comunidad universitaria, especialmente de los alumnos, en relación a las políticas institucionales que promueven la equidad, no es favorable pues no alcanza, en ninguno de los estamentos, ni el 50%; más bien los porcentajes mayoritarios se inclinan hacia las respuestas de PARA NADA y PARCIALMENTE.

Lo anterior conduce a dos posibles escenarios, uno que hace falta mayor difusión de las políticas de equidad, porque gran porcentaje de la comunidad universitaria está expresando que no son pertinentes las políticas de equidad y dos, que efectivamente hay carencia de políticas institucionales pertinentes en el manejo de la equidad.

Tabla 6.

Socialización de las políticas institucionales de equidad

¿Cree que la Universidad socializa pertinentemente sus políticas institucionales de equidad y calidad?	Para Nada	%	Parcialmente	%	Totalmente	%
Personal administrativo (35) (3 = 8.6% personas no contestaron)	1	2.9	18	51.4	13	37.1
Docentes (128) (3 = 2.3% docentes no contestaron)	11	8.6	70	54.7	44	34.4
Alumnos (1841) (12= 0.6% Alumnos no contestaron)	105	5.7	1135	61.7	589	32
Funcionarios (13) (1= 7.7% funcionarios no contestó)	0	0	7	53.8 %	5	38.5

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: Las respuestas de esta pregunta, definitivamente reflejan un área débil de la institución, pues en promedio el 35.5 % de la comunidad universitaria, contestó que la institución socializa pertinentemente sus políticas de equidad y calidad. Por otro lado, el promedio de las respuestas desfavorables, es decir, aquellas que marcaron que “Para Nada” o “Parcialmente las socializa” suma el 64.5% (integrado por el promedio de los que contestaron Parcialmente 55.4%, más 4.3% promedio de los que consideran Para Nada y más 4.8% promedio de los que no contestaron).

Los datos de esta interrogante permiten identificar primero que en todos los colectivos hay integrantes que consideran que parcialmente se socializan pertinentemente las políticas institucionales de equidad y calidad y segundo que el porcentaje promedio, de datos desfavorables, es alto 64.5 %.

Tabla 7.

Conocimiento de la política de equidad

¿Conoce la política institucional en materia de equidad?	Para Nada	%	Parcialmente	%	Totalmente	%
Personal administrativo (35) (1 = 2.9% personas)	7	20	16	45.7	11	31.4
Docentes (128) (7 = 5.5% docentes no contestaron)	23	18	73	57	25	19.5
Alumnos (1841) (22= 1.2% alumnos)	566	30.7	1033	56.1	220	12
Funcionarios (13 funcionarios)	1	7.7	7	53.8	5	38.5

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: Los resultados de este cuestionamiento, refleja la correspondencia con las respuestas de la pregunta anterior, pues definitivamente si la comunidad universitaria percibe que no hay socialización de las políticas institucionales, que tienen relación con la equidad entonces, es lógico que no la conozcan, como se puede observar en el grupo más débil (los alumnos) sólo el 12% respondió que Totalmente la conoce y el 56.1% la conoce Parcialmente.

Además, el resto de los grupos también merecen atención ya que es inconcebible que los Docentes el 18% no la conozcan o 57% la conocen Parcialmente y un 5.5% optó por no contestar por desconocimiento o apatía (total un 80.5%). Los administrativos por su parte un 20% no la conoce, el 45.7% la conoce Parcialmente y un 2.9% no contestó (total 68.6%) y más grave aún, es el hecho de que las personas que representan la autoridad al interior de las entidades educativas expresen: un 7.7% no la conocen, el 53.8% la conocen Parcialmente (total 61.5%).

Tabla 8. Participación en los programas de promoción de equidad

¿Le gustaría participar en programas para promover la equidad en su dependencia?	Sí		Parcialmente		No me interesa	
		%		%		%
Personal administrativo (35) (1= 2.9% persona no contestó)	15	42.9	13	37.1	6	17.1
Docentes (128) (3 = 2.3% docentes)	54	42.2	50	39.1	21	16.4
Alumnos (1841) (31 =1.7% alumnos)	575	31.2	766	41.6	469	25.5
Funcionarios (13) (1 = 7.7% funcionarios)	7	53.8	4	30.8	1	7.7

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: Las respuestas que merecen atención, son las que se concentran en las columnas de No me interesa y Parcialmente, ya que son las que reflejan actitudes desfavorables para participar en programas que promuevan la equidad en su entidad educativa.

Se puede observar que no hay un grupo que quede exento de presencia de integrantes que no le interesa participar, incluso los funcionarios; pero, además, no son porcentajes insignificantes, si sumamos ambas respuestas nos podemos dar cuenta que superan el 50% entre que no les interesa y parcialmente les interesa.

Un dato útil es el hecho de que es alto el porcentaje de personas que desconocen las políticas institucionales relacionadas con la equidad, como se puede apreciar en las respuestas de la pregunta anterior, pero también es considerable la apatía por participar en programas para promover la equidad en su dependencia, como puede observarse en las respuestas de la presente interrogante.

Reflexiones finales

La información obtenida en la presente encuesta permite respaldar los siguientes argumentos:

- En relación al nivel de importancia que cada colectivo otorga a la promoción de políticas de equidad al interior de la institución educativa, puede observarse que un alto número de estudiantes no le conceden relevancia, pero también llama la atención el hecho de que hay docentes e incluso funcionarios que tampoco le dan importancia, y no hay que perder de vista que el docente es modelo a seguir por parte de los estudiantes y el funcionario, si no le otorga importancia cómo fomentará las políticas institucionales y cómo vigilará que no se transgreda la integridad de los miembros de la comunidad universitaria.
- El que un porcentaje de la comunidad universitaria desconozca las políticas institucionales que tienen relación con la equidad, provoca que se encuentren en una posición de vulnerabilidad ya que no identifican aquellas situaciones que implican una falta de equidad; además, dicho desconocimiento provoca también que existan personas que no apliquen o promuevan la equidad al interior de la institución educativa; y por último, el desconocimiento de las políticas de equidad provoca una visión acotada, relacionando la equidad, únicamente, con cuestiones de género.
- Si bien es cierto que, porcentualmente, los datos duros parecieran indicar que las respuestas obtenidas en el colectivo de los funcionarios son estadísticamente poco representativas es importante hacer mención que la población de funcionarios encuestada fue del total de personas que aplican a este cargo.
- El panorama que se muestra en el presente escrito, demanda realizar acciones de socialización y sensibilización de las políticas institucionales que promueven la equidad.

Referencias

- Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2014) Metodología de la Investigación. 6ª. Edición. México. Editorial: Mc Graw Hill.
- Kemmis, S. McTaggart, R. (1992) Cómo planificar la investigación- Acción. Barcelona. Editorial Laertes.
- Latorre, A. (2005) La investigación-acción Conocer y cambiar la práctica educativa. España. 3ra Ed. Editorial Graó.
- Nirenberg, O. (2006). El diagnóstico participativo local en intervenciones sociales. Ceadel, Cuaderno No. 44.
- Rodríguez, Ruiz Celia (2019) Educación inclusiva. Recomendaciones de la UNESCO para una inclusión educativa. Recuperado de: <https://educayaprende.com/educacion-inclusiva/>.

- Universidad Veracruzana. (2010). Centro de Desarrollo Humano e Integral de los Universitarios. (2018) Programa Universitario de Educación Inclusiva. Recuperado desde:
<https://www.uv.mx/cendhiu/general/quienes-somos-2/>
- Universidad Veracruzana. (1996) Ley de Autonomía. Recuperado desde:
<https://www.uv.mx/cq/files/2013/01/Ley-de-Autonomia.pdf>
- Universidad Veracruzana (2016) Código de ética. Recuperado desde:
<https://www.uv.mx/legislacion/files/2016/12/Codigo-de-Etica-UV.pdf>
- Universidad Veracruzana (2016) Programa universitario por una universidad incluyente e integradora de personas con discapacidad. Recuperado de:
<https://www.uv.mx/rsu/files/2019/01/POR-UNA-UNIVERSIDAD-INCLUSIVA-Y-ACCESIBLE.-Region-Veracruz.pdf>
- Universidad Veracruzana (2017) Ley Orgánica. Reimpresión. Recuperado desde:
<https://www.uv.mx/legislacion/files/2019/04/Ley-Organica-Universidad-Veracruzana-reimpresion2017.pdf>
- Universidad Veracruzana (2018) Plan Estratégico de Trabajo 2017-2021: Pertenencia y Pertinencia. Recuperado desde: <https://www.uv.mx/documentos/files/2019/05/pte-2017-2021.pdf>
- Universidad Veracruzana (2019) Sistema Universitario de Gestión Integral del Riesgo SUGIR. Recuperado desde: <https://www.uv.mx/sugir/>
- Universidad Veracruzana (2019). Centro de Desarrollo Humano e Integral de los Universitarios (CENDHIU). Recuperado de: <https://www.uv.mx/cendhiu/cendhiu/atribuciones/>

Artículos Científicos

Construyendo indicadores locales de los ODS a través de los Observatorios Académicos de la Universidad Veracruzana

Building local SDGs indicators through Academic Observatories at Universidad Veracruzana

María de Lourdes Becerra Zavala^a–Edith Yolanda Romero Hernández^b–María J. Luna Monzalvo^c–Blanca Inés Aguilar Frías^d–José Luis Pérez Chacón^e–Alberto García Leyva^f

^a Responsable del Observatorio de Políticas Culturales, Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: lbecerra@uv.mx

^b Facultad de Nutrición, Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: edromero@uv.mx

^c Miembro del Observatorio de la Cafeticultura Veracruzana, Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: jluna@uv.mx

^d Responsable del Observatorio Urbano y de Arquitectura Sustentable, Universidad Veracruzana, Xalapa, México. Contacto: baguilar@uv.mx

^e Universidad Veracruzana, Xalapa, México. Contacto: luperez@uv.mx

^f Responsable del Observatorio de Economía y Sociedad, Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: albergarcia@uv.mx

Recibido: 31 de julio de 2020

Aceptado: 30 de septiembre de 2020

RESUMEN: Los Observatorios Académicos de la Universidad Veracruzana (UV) procesan y analizan información para explicar o aportar conceptos de una determinada realidad, mediante la identificación y propuesta de indicadores para el monitoreo de las variadas condiciones del hábitat Veracruzano. Frente a tales condiciones, se construyen espacios

sociales donde se genera conocimiento que fortalezca la responsabilidad social de la UV, acorde a la misión de la Coordinación Universitaria de Observatorios (CUO). En este contexto se desarrolló el foro alusivo a los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Se presentan los resultados que coadyuvan de manera interdisciplinaria en la construcción de una perspectiva estatal de los ODS. En ellos se plantea una mirada reflexiva desde la academia donde se valoran escalas y áreas de interés de los diferentes participantes. Eso se cristaliza en propuestas de indicadores a nivel local con variables transversales, mediante metodología interdisciplinaria.

Palabras clave: Objetivos del Desarrollo Sostenible; observatorios; indicadores.

ABSTRACT: The Universidad Veracruzana (UV) academic observatories process and analyze information to explain or contribute concepts of a given reality, by identifying and proposing indicators to help monitoring different conditions of Veracruz. Faced with this conditions, social spaces are built where knowledge is generated to strengthens social responsibility of the UV in accordance with the mission of the University Observatories Coordination (CUO). In this context, a forum referring to the Sustainable Development Goals (SDGs) established by the United Nations (UN) was established. Results that contribute to the construction of the SDGs with a state perspective and an interdisciplinary view are presented. These results propose a reflective look from the scholar perspective, where scales and areas of interest of the different participants are valued. This is crystallized in proposals of indicators at the local level with transversal variables, through interdisciplinary methodology.

Keywords: Sustainable Development Goals; Observatories; Indicators.

Introducción

Los crecientes desafíos mundiales: pobreza, hambre, desigualdad, paz y salud, han propiciado un llamado universal que les enfrente, proteja el planeta y garantice la paz, así como la prosperidad humana para 2030. Es así como, al adoptar la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y los estados firmantes conforman un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad; asimismo, reconocen que el mayor de estos desafíos es la erradicación de la pobreza y afirman que sin lograrlo no puede haber desarrollo sostenible.

Estamos resueltos a poner fin a la pobreza y el hambre en todo el mundo de aquí a 2030, a combatir las desigualdades dentro de los países y entre ellos, a construir sociedades pacíficas, justas e inclusivas, a proteger los derechos humanos y promover la igualdad

entre los géneros y el empoderamiento de las mujeres y las niñas, y a garantizar una protección duradera del planeta y sus recursos naturales (ONU, 2020).

Este compromiso común está organizado en 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que registrarán los programas de desarrollo mundial durante los próximos 15 años. Estos cuentan con 169 metas de carácter integrado e indivisible, en donde los Estados en plena soberanía fijan sus propias metas nacionales. Cabe destacar que, los ODS enfatizan

la erradicación del hambre y lograr la seguridad alimentaria; garantizar una vida sana y una educación de calidad; lograr la igualdad de género; asegurar el acceso al agua y la energía; promover el crecimiento económico sostenido; adoptar medidas urgentes contra el cambio climático; promover la paz y facilitar el acceso a la justicia (ONU, 2020).

La Agenda 2030 en México y Veracruz

Si bien la agenda 2030 inicia trabajos a principios de 2016, en México arranca el 26 de abril de 2017, cuando se publica en Diario Oficial de la Federación (DOF) el decreto por el que “se crea el Consejo Nacional de la Agenda 2030 como una instancia de vinculación del Ejecutivo Federal con los gobiernos locales, el sector privado, la sociedad civil y la academia” (Secretaría de Gobernación, 2017). Hacia enero de 2019 se relanza tal Consejo y queda presidido por la Oficina de la Presidencia de la República e integrado por los titulares de las 18 Secretarías que conforman el gabinete presidencial, estructura que pretende una labor integral en torno a los ODS (Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo, & de América Latina y el Caribe, 2020).

A nivel estatal, el gobierno del Veracruz en 2019 aprobó la creación del Consejo Veracruzano para el Desarrollo, integrado a su vez por tres comités técnicos: de Bienestar, de Derechos Humanos y de Economía, que permitan garantizar el cumplimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en el Estado de Veracruz. De manera tal que los comités se ocupen de coordinar, diseñar, ejecutar, monitorear y evaluar estrategias, programas, acciones y políticas públicas encaminadas al logro de los objetivos del desarrollo sostenible (Gobierno del estado de Veracruz, 2019).

La Universidad Veracruzana y los ODS

Por su parte la Universidad Veracruzana (UV) señala en su visión al 2030, que contribuye al desarrollo sustentable con la vinculación efectiva con los sectores social y productivos, para la formación de ciudadanos éticos y competentes en el ámbito local y global (Universidad Veracruzana, 2019).

En este sentido, a fin de cumplir con el compromiso social que la distingue, de manera conjunta con la CUO, implementa acciones a través de los Observatorios Académicos que trabajan en 5 grandes áreas para contribuir al monitoreo de las condiciones socioambientales del estado, a la vez que procuran integrar los ODS en tres dimensiones del desarrollo sostenible (social, económico y ambiental) y que los agrupa de la siguiente manera:

- A. Medio ambiente
- B. Salud y bienestar
- C. Desarrollo urbano
- D. Aspectos sociales
- E. Economía y política.

Medio ambiente

En la dimensión ambiental, se consideran los desafíos más importantes de los países de América Latina y del Caribe para lograr el desarrollo con un grado adecuado de sustentabilidad ambiental. Son evidentes las contradicciones que se dan ante las propuestas de desarrollo para la región, entre el crecimiento económico y el medio ambiente. Si bien, el problema es complejo se requiere una concepción integral del desarrollo, donde el medio ambiente sea un elemento inherente del mismo (Gligo, 2001).

Es necesario reconocer el carácter global de la crisis ambiental que afecta a todas las sociedades del planeta y que se denota una transformación más allá de lo ambiental: la estrecha relación entre los seres humanos en la producción de sus condiciones de vida y las relaciones establecidas con el conjunto del mundo natural, por ende, se demandan nuevas

formas de colaboración e interacción entre las ciencias humanas y las naturales. De manera tal que resalta que lo social y lo natural deben ser comprendidos en el marco más amplio de las interacciones entre los sistemas sociales y los sistemas naturales (Pérez-Verdi, 2011).

Salud y Bienestar

En materia de Salud y bienestar las acciones se enfocan al trabajo para contribuir al cumplimiento del Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.

Salud y Bienestar significa garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades y es muy importante para la construcción de sociedades prósperas. Epidemias como el VIH/SIDA medran donde el miedo y la discriminación limitan la capacidad de las personas para recibir los servicios que necesitan a fin de llevar una vida sana y productiva. Sin embargo, a pesar de los importantes avances que se han hecho en los últimos años en la mejora de la salud y el bienestar de las personas, todavía persisten desigualdades en el acceso a la asistencia sanitaria. Garantizar una vida sana para todos exige un compromiso firme, pero los beneficios compensan los costos. Las personas sanas son la base de las economías saludables. Se debe concienciar a nuestra comunidad sobre la importancia de la buena salud y de un estilo de vida saludable, y dar a conocer el derecho de todas las personas a acceder a servicios de salud de calidad (ONU, 2016).

Desarrollo Urbano

En materia de Desarrollo Urbano, las acciones deben contribuir a alcanzar el Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles que garanticen mejores condiciones de bienestar social y entornos saludables para toda la sociedad.

Más de la mitad de la población mundial vive hoy en zonas urbanas. En 2050, esa cifra habrá aumentado a 6.500 millones de personas, dos tercios de la humanidad. No es posible lograr un desarrollo sostenible sin transformar radicalmente la forma en que construimos y administramos los espacios urbanos. El rápido crecimiento de las urbes en el mundo en desarrollo -como resultado de la creciente población y del incremento en la migración- ha provocado un incremento explosivo de las mega urbes, especialmente en el mundo desarrollado, y los barrios marginales se están convirtiendo en una característica más significativa de la vida urbana (PNUD, 2020).

Aspectos sociales

La desigualdad es un asunto transversal en los ODS porque genera un espectro interdependiente de vulnerabilidad económica, salud, medio ambiente, violencia. En contraparte, un desarrollo social sostenible consideraría la inclusión social y económica, en relación a programas de sostenibilidad ambiental en el marco de paz y respeto de los derechos humanos (Presidencia de la República, AMEXID, y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, 2016). Las metas de los Objetivos 1, 8 y 10 se encaminan en ese mismo sentido. En la meta 4.7, se aboga por una educación que valore la diversidad cultural y promueva una cultura de paz y no violencia, así como por una contribución de la cultura al desarrollo sostenible. Otras metas como la 8.3 y 8.9 y 12b, refieren a la necesidad y promoción de actividades económicas relacionadas con el turismo sostenible, creatividad, innovación, y promoción de productos locales; al igual que la meta 11.4, que señala la necesidad de salvaguardar el patrimonio cultural y natural.

Promover el respeto y aprendizaje de la diversidad cultural en el marco de un enfoque basado en los derechos humanos propicia el entendimiento cultural y la paz, metas del que reclama sociedades pacíficas y justas e instituciones eficaces (...) La promoción de ese respeto también previene los conflictos y protege los derechos de los grupos marginados (Hosagrahar, 2017, p.14)

Esto pone de manifiesto la vinculación recíproca de los aspectos culturales con el resto de las dimensiones señaladas. La cultura también juega un papel relevante en las acciones que buscan abatir la desigualdad social. Las acciones en pro del desarrollo humano realizadas en los ámbitos de la salud y el bienestar y de la educación de calidad son interdependientes con el contexto cultural y las realidades comunitarias y ecológicas.

Economía y política

La Agenda 2030 plantea “promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.” (Naciones Unidas, 2019, p.38).

El crecimiento económico sostenido e inclusivo puede impulsar el progreso, crear empleos decentes para todos y mejorar el nivel de vida. A nivel mundial, el PIB real per cápita y la productividad laboral han aumentado y el desempleo ha vuelto a caer a los niveles anteriores a la crisis financiera. Sin embargo, la

lentitud del crecimiento en general está generando un replanteamiento de las políticas económicas y sociales para alcanzar los objetivos de transformación del Objetivo 8: alcanzar las metas de crecimiento económico en los países menos adelantados; aumentar las oportunidades de empleo, en particular para los jóvenes; disminuir las desigualdades entre las regiones, los grupos de edad y los sexos; minimizar el empleo informal; y promover ambientes laborales seguros y protegidos para todos los trabajadores. (Naciones Unidas, 2019, p.38).

Método

Ante el creciente interés por coadyuvar con los fines de los ODS y en el marco del Plan General de Desarrollo 2030 de la UV, el cual señala en su Eje 4. Visión sistémica de temas transversales en la vida universitaria, que

Los procesos derivados de las prácticas globales y las consecuencias de ellas implican nuevos retos para las IES. Los cuáles deben ser abordados desde diferentes perspectivas ...la sustentabilidad, la inclusión, la promoción de la salud, los derechos humanos y la justicia, el arte y la creatividad, son temas transversales que necesitan permear todas las funciones universitarias. Se deben integrar a partir de una visión sistémica de la propia universidad y del mundo en el sentido más amplio (Universidad Veracruzana, 2017:30)

La CUO organizó un Foro cuyo objetivo fue: “Establecer bases para un trabajo colaborativo que permita a los observatorios universitarios de la Universidad Veracruzana, generar datos e indicadores para formular una perspectiva estatal de los ODS” (CUO, 2020).

Para ello se convocó a participar a todo aquel que tuviese interés en la temática. En su registro debían indicar en cuál temática de los ODS se interesaban, si conocían los ODS, o bien colaboraban en algún proyecto relacionado. De esta manera, se contó con la participación de: Comunidad UV. Estudiantes y docentes-investigadores de Facultades y Centros de Investigación de todas las áreas académicas (artes, biológico-agropecuaria, ciencias de la salud, económico-administrativa, humanidades y técnica). Personal de entidades administrativas como Relaciones Internacionales, Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad, Vinculación, Museo de Antropología, Estudios de Posgrado. Otras instituciones de educación superior. Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, Universidad

Autónoma de Ciudad Juárez, Universidad Pedagógica Veracruzana. Dependencias gubernamentales estatales. Trabajadores o representantes de Secretarías de Gobierno, Medio Ambiente, Protección Civil, Salud, Seguridad Pública, Comisión Estatal de Derechos Humanos de Veracruz, el Consejo Estatal de Población (COESPO), el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Veracruz.

También estuvieron presentes algunas miembros de asociaciones civiles relacionadas con el medio ambiente de la ciudad de Xalapa. De este modo se reunieron miradas sobre contextos locales y formas de encarar las problemáticas que han sido delimitadas en los ODS, pero se han agudizado en las últimas décadas en la vida cotidiana de los veracruzanos.

Para construir una perspectiva de los ODS que revelara tanto las necesidades de información local como las fuentes de información disponibles, se organizaron 5 mesas de trabajo, cada una con líneas definidas:

1. Mesa Ambiental. Cambio climático y sus afectaciones en el Estado; agua: consumo y resiliencia; agrosistemas, agroindustria y explotación forestal; vida submarina y de ecosistemas del estado de Veracruz; lugares importantes para diversidad biológica y del agua dulce.
2. Mesa Salud y Bienestar. Seguridad alimentaria; salud infantil; investigación Médica.
3. Mesa Social. Educación inclusiva y de calidad; desigualdad social; violencia; violencia de género; cultura.
4. Mesa Económico-político. Acceso a la justicia para todos; instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas; cooperación internacional en materia de ciencia y tecnología; situación migratoria; instituciones sólidas, justicia y paz; pobreza; gasto público; empleo.
5. Mesa Urbana. Producción de energías renovables; desarrollo rural; industria; infraestructura; comunidades y ciudades sostenibles.

A partir de la presentación del objetivo general del Foro y del panorama general de los ODS, se consideraron dos etapas. Primero se trató de sensibilizar a los participantes a través de la contextualización de lo que se realiza en México respecto a la medición de los ODS. Para ello, se contó con la participación de expertos en el tema que presentaron el panorama, desde una

mirada histórica al tema de la sostenibilidad; el Dr. Carlos Welsh Rodríguez presentó las rutas posibles de medición ante la inmensa cantidad de información generada al respecto. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) mostró cómo y cuáles indicadores se han elaborado, así como todo lo que falta por construir para la medición regional y local de los ODS.

Posteriormente, ya establecidas las mesas de trabajo, se procedió a la contextualización acorde a la temática correspondiente de cada una de estas, a partir de los objetivos y líneas previamente depurados por el equipo de trabajo de la CUO y Observatorios Académicos. Se privilegió el diálogo en plenaria, seleccionando los aspectos presentes, ausentes y necesarios a partir de las preguntas: ¿por qué y para qué medir localmente los ODS?; ¿cuáles son las metas e indicadores a las que se les puede dar seguimiento?; ¿quiénes podrían colaborar en un monitoreo de carácter local?; ¿qué otras formas de medirlos se podrían implementar?

Cada mesa identificó metas e indicadores específicos que deberían relacionarse con el entorno veracruzano. Se analizaron comparativa y críticamente las metas e indicadores de seguimiento a nivel nacional, al igual que los indicadores propuestos por el Consejo Veracruzano de la Agenda 2030. La jornada que duró aproximadamente nueve horas, concluyó con la plenaria de resultados por mesa, así como el esbozo de un plan de trabajo de observatorios universitarios liderado por la CUO.

Durante los meses posteriores al Foro, se colaboró en equipo dentro de lo que podría considerarse un procedimiento metodológico interdisciplinario compartido (Klein, 2010). Esto es, liderados por la CUO, se asumió una metodología de construcción de indicadores propia de la estadística: identificación de variables cuantitativas o cualitativas, conforme a las metas e información disponible.

Los resultados del Foro se sistematizaron en bitácoras orientadas por dos tópicos: cuál es el papel de los observatorios universitarios en cuanto al logro de los ODS en perspectiva estatal; y las condiciones existentes de información, así como de colaboración dentro y fuera de la UV. Posteriormente se analizaron en relación con manuales, informes, y propuestas de medición a nivel mundial y nacional. Se consideró pertinente dar seguimiento a la

participación de los observatorios académicos UV en la medición de los ODS a mediano plazo mediante una encuesta para delimitar con mayor precisión cuales se medirán y a través de que metodologías e indicadores.

Resultados

Durante el trabajo de las mesas en el Foro se pudo observar que surgieron reflexiones comunes en todas las mesas: necesidad de un sistema de información común con acceso libre y oportuno para los interesados en el tema; el papel de los observatorios universitarios debería ser el de generar información de necesaria, de carácter local mediante indicadores y/o variables que reflejen las realidades locales; mantener la transversalidad de la información generada.

Lo anterior coincide con una visión holística que considera “valores, principios y estándares que regulan esquemas normativos internacionales y [...] objetivos verificables a corto plazo” (Presidencia de la República, AMEXID, y PNUD, 2016, p. 21). Esto es, se reconoce la necesidad de estándares comunes (ODS, información en común para la medición) conforme a las realidades locales para medir a corto y mediano plazo el logro de los ODS. En particular, la mesa Social planteó la necesidad de realizar diagnósticos para construir variables específicas

de indicadores locales, y transversalizar aspectos educativos con pobreza y vulnerabilidad social. La mesa Urbana señaló que la información generada debería contribuir estructurar mejor las políticas públicas. La mesa Economía y Política se mencionó que los indicadores existentes carecen de contexto local, por lo tanto, hay información poco relevante para saber si los ODS están implementándose en Veracruz.

Igualmente, se presentaron reflexiones en torno al concepto de desarrollo, visto no solo como asunto de necesidades y carencias, también de potencialidades y matices culturales que involucran valores humanos, basados en un enfoque incluyente de derechos humanos. Siguiendo el análisis sociocultural propuesto por Max-Neef (1994), los derechos humanos indican potencialidades humanas que requieren condiciones favorables para su fomento, y pueden convertirse en una agenda programática considerando las condiciones requeridas en las comunidades descritas como atributos existenciales (individuales y colectivos): libertad,

identidad, afecto, subsistencia imbricados en instituciones, símbolos, materialidad; realizados en lugares y tiempos específicos (Max-Neef, 1994).

En ese mismo sentido, la mesa Salud y Bienestar mencionó que, si no se trabaja con indicadores que midan salud en lugar de enfermedad, difícilmente podrán alcanzarse los objetivos propuestos. Coincidió con la mesa Social en la necesidad de indicadores cualitativos que revelen el bienestar y calidad de los programas gubernamentales: no es suficiente con que existan, por ejemplo, instituciones contra la violencia de género, es necesario tener información local sobre su impacto y prevención en el tema. Inclusión y derechos humanos son parte de la guía en la construcción de una mirada local que favorece la interdependencia de la información necesaria para pensar la sostenibilidad.

Los observatorios UV estarían buscando un camino propio en el siglo XXI en medio de crisis a escalas e impactos diferenciados (sanitarias, económicas, violencia), para problemas constituidos en procesos históricos que hoy vivimos. Por ejemplo, la diversidad entendida como heterogeneidad de formas de significar, representar, interactuar y comportarse, en un proceso de entendimiento mutuo con otro ajeno-extraño, y nos re-sitúa a nuestro propio marco de referencia (Rehaag, 2012); atravesada por procesos de exclusión o marginalidad que estructuran la desigualdad social. De ese Foro emergieron los principios de inclusión y bienestar humano que orientan este trabajo, y del cual se presentan los primeros resultados.

Indicadores locales y Observatorios Académicos UV

Los indicadores locales dan cuenta de las desigualdades, por lo que son relevantes para políticas públicas asentadas en la inclusión. Tienen un alto dominio de comunicación en el espacio público, contribuyen al seguimiento de proyectos y programas sociales y, por ende, al cumplimiento de metas acordadas en cumbres internacionales. Para estos indicadores locales se pueden discurrir cuatro elementos principales: responden a un modelo teórico, enlaza personas en comunicación, comparables, con capacidad de replicarse y sencillos, además de que reflejen la desigualdad de género (Phelan, 2008).

En el cumplimiento de los ODS y la aportación de información pertinente, varios son los esfuerzos que se han realizado, como es el caso de Sánchez, García y Sisto (2018) quienes, mediante una investigación sobre ciudades sostenibles en España, mencionan que para depurar el proceso para el logro de los ODS a nivel municipal, se deben considerar las siguientes acciones: hacer uso de datos, enfocarse en desigualdades, originar el aprendizaje recíproco entre ciudades, abrir la colaboración a favor de cumplir con el gran reto del desarrollo sostenible, y por último el colaborar con el gobierno central.

Así, con las aportaciones sistematizadas en el Foro, se elaboraron algunos indicadores con variables transversales en por lo menos dos metas. Para su elaboración también se consideraron “las posibles aportaciones desde la docencia (...) política institucional y liderazgo social” (Alba Hidalgo, Benayas del Álamo, & Blanco Portela, 2020, p. 12). A manera de ejemplo, en la siguiente tabla se presentan los indicadores para el Objetivo 4, que son transversales a los Objetivos 6. Agua limpia y saneamiento, 13. Lucha contra el cambio climático; 14. Flora y fauna acuáticas, y 15. Flora y fauna terrestres.

Tabla 1.

Indicadores para medir estatalmente el Objetivo ODS 4. Educación de calidad

	Objetivo 4. Educación de calidad
	Meta
	Aplicación: Local y/o Municipal
Indicadores	Número de escuelas con implementación de tecnologías sustentables (captación de agua, tratamiento de agua, paneles solares) por nivel educativo
	Número de investigadores/académicos que realizan actividades de divulgación social de la ciencia en medios de comunicación masivos
	Número de publicaciones y/o artículos de divulgación social de la ciencia que realizan en torno al tema ambiental en los medios de comunicación masivos
Aportes a la docencia y la investigación	Medición del impacto que tienen los temas referentes a la educación ambiental en los estudiantes y en sus comunidades para que lleve a la prevención, sensibilización y socialización del conocimiento.

Fuente: Coordinación Universitaria de Observatorios, 2020.

Es oportuno mencionar que, al momento de escribir este artículo se cuentan con alrededor de 40 indicadores que todavía deben evaluarse en sus condiciones básicas para ser aplicados por parte de los Observatorios Universitario UV. Se deberá trabajar en colaboración y coordinadamente con el Gobierno del Estado para no duplicar información, ya que los proveedores de datos para los Observatorios Académicos son todas las dependencias gubernamentales tanto estatales como federales, quienes a su vez tienen que informar a su área de competencia respectiva. Se considera que a través de la CUO se podrán analizar los datos para generar propuestas que sirvan de insumo para los tomadores de decisiones para la implementación de proyectos, programas o estrategias de intervención que incidan directamente en el logro de los objetivos y la metas de los ODS.

Como complemento y seguimiento al Foro realizado y gracias a la colaboración del personal de la CUO, se realizó una encuesta virtual, misma que fue enviada a los responsables de los observatorios académicos de la UV para qué contestaran las siguientes preguntas:

1.- ¿Ha considerado en la metodología del Observatorio del que es responsable, incorporar aspectos de los ODS?

Si la respuesta es afirmativa. ¿Cómo lo está planteando?

Si la respuesta es negativa. ¿Por qué?

2.- ¿Se ha considerado dentro del Observatorio, colaborar con otros observatorios para la medición transversal de los ODS a nivel estatal?

Si la respuesta es negativa. ¿Por qué?

Si la respuesta es afirmativa. ¿Cuáles observatorios?

3.- Como responsable de su Observatorio. ¿Qué propone para la medición de los ODS a nivel estatal?

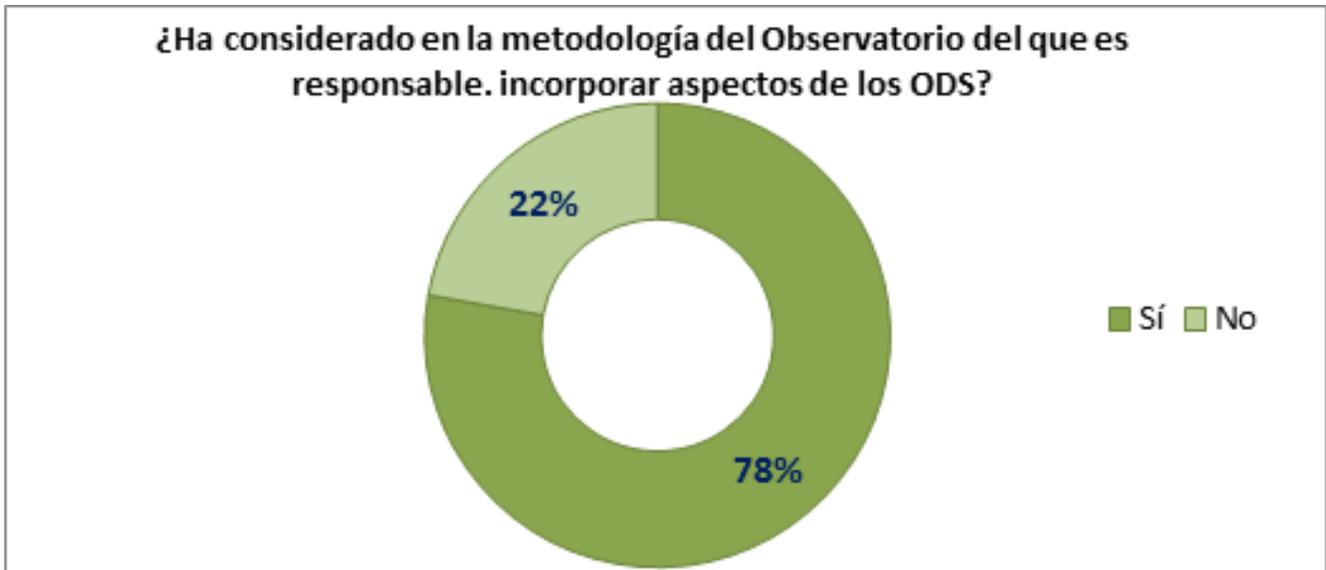


Figura 1. Respuestas cuantitativas de la encuesta virtual. Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por CUO y Observatorios UV

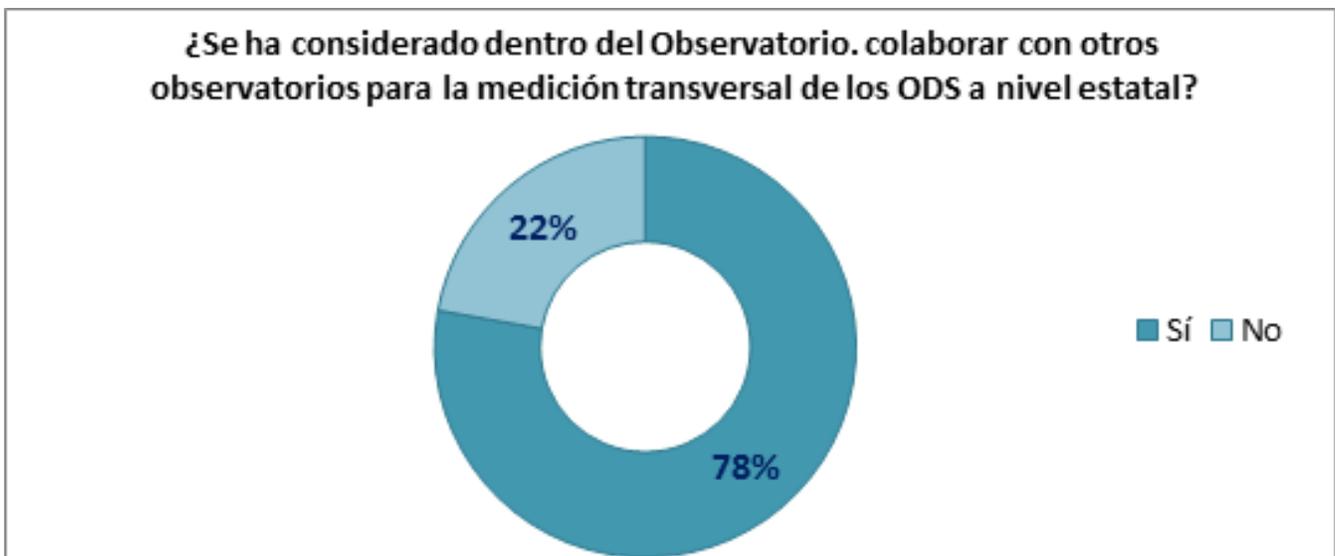


Figura 2. Respuestas cuantitativas de la encuesta virtual. Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por CUO y Observatorios UV

Los resultados fueron los siguientes: nueve de dieciocho observatorios colaboraron con sus respuestas. Como respuesta a la primera pregunta; *¿Ha considerado en la metodología del Observatorio del que es responsable, Incorporar aspectos de los ODS?*, siete de los observatorios contestaron que *sí* han considerado en la metodología incorporar aspectos de los ODS y dos que *no*, de aquellos que contestaron la primera pregunta cómo afirmativa, la manera en la que lo están planteando es referente a objetivos específicos de los ODS, algunos

en donde la temática del observatorio está enfocada al monitoreo de esos objetivos, otros aportando indicadores relacionados con los temas, otro observatorio como parte de la visión de la UV para contribuir para el 2025. Aquellos que contestaron negativa la pregunta, se refieren a que la metodología que emplean actualmente se adecúa para lo que miden, por lo cual, no pueden realizar la modificación a ODS, pero sí encuentran condiciones para colaborar con otros Observatorios Académicos UV. Además, que contestaron que no se remiten a temas específicos de los ODS pero que sí está relacionado de alguna manera con la temática que manejan.

Siete de los observatorios han considerado colaborar con otros para la medición transversal de los ODS, mientras que dos de ellos no lo consideran, ya que por una parte se contempla que el observatorio está en una fase inicial y la otra es por falta de tiempo, pero que sí han colaborado con otros observatorios para temas relacionados. Aquellos que contestaron afirmativa la pregunta; *¿Se ha considerado, dentro del Observatorio, colaborar con otros observatorios para la medición transversal de los ODS a nivel estatal?*, han colaborado con por lo menos un observatorio o se tiene planeado colaborar, mientras que otros observatorios han participado hasta con hasta con 5.

Finalmente, y dando respuesta a una tercera pregunta; *Como responsable de su Observatorio. ¿Qué propone para la medición de los ODS a nivel estatal?*, las propuestas fueron variadas, desde aquellas que van desde una escala de medición, hasta metodologías híbridas que contemplan visores y matrices entre otras diversas técnicas, pasando por estudios transversales por una parte, y por otra indicadores interdisciplinarios, también se mencionó que la medición de los ODS fueran equiparables en las regiones en las que se mide y de seguir con la gestión de obtención de información con el sector público, así como el apoyo de la CUO para procurar los instrumentos de medición.

Existen así diferentes factores que se van agregando a la propuesta de la medición de los ODS de manera local, aunque también se deben tomar en cuenta los diferentes fenómenos que nacen a partir de este intento de mediciones, entre los que podemos mencionar el tema de la transparencia y los nuevos modelos de poder. Respecto a lo anterior Gilli (2017) menciona que la participación de la ciudadanía impulsada por las redes sociales y las

nacientes tecnologías refleja a la democracia y ha originado un cambio del poder global en los últimos años.

Por lo anterior, es indispensable tomar en cuenta la opinión de las personas, como quienes participaron en el Foro, a través de las nuevas herramientas que se tienen disponibles y que abonan a dar cuenta del avance a favor del cumplimiento de los ODS, ya que contribuye a cimentar la función de la sociedad, incluyendo academia y observatorios, y lo que es factible medir. Esto es también congruente con la política de responsabilidad social universitaria, pues el proceso deberá mantener la vinculación de manera colaborativa con diferentes sectores sociales en la generación y divulgación de la información, para la generación de propuestas de solución a través de la docencia/investigación.

Conclusiones

La Universidad Veracruzana, como Institución de Educación Superior (IES), construye relaciones con el entorno mediante su visión de respeto por el pensamiento local para articular su actuación a nivel global. La comunidad académica que la constituye proviene de la cultura del ser y del hacer de manera colaborativa desde cada disciplina. La generación de conocimientos y metodologías religadas a las prácticas, son características esenciales en sus tareas sustantivas. Docencia e investigación se entrelazan para dar pertinencia y relevancia a la formación profesional y humana. Estos principios están plasmados en su modelo educativo, que privilegia el aprendizaje centrado en el estudiante para lo largo de su vida.

Bajo esta premisa se celebró el Foro: “Los observatorios universitarios de la UV, construyendo una perspectiva estatal de los ODS”. Este se constituyó en una experiencia académica-ciudadana, que ha permitido a la UV apuntalar la importancia que implican los 17 ODS. De esta manera la universidad se suma a la agenda de desarrollo sostenible común entre los tres niveles de gobierno, el sector privado, la sociedad civil y las IES en nuestro estado. Como resultado del Foro, desde el ámbito académico, se privilegia la responsabilidad social y la capacidad de cooperación que cada actor asume en el cumplimiento de las metas propuestas para cada uno de los objetivos.

Los ODS fueron pensados de manera planetaria para atender la situación emergente que vive la humanidad, en sus múltiples interacciones ecosistémicas: desde lo social, lo cultural, lo

económico y lo político, esencialmente. Como política global del bienestar humano, pretende atender los efectos adversos en la salud, la educación, la cultura, y en general, en la vida en todas sus manifestaciones. Hemos llegado a un punto crucial, señala Fritjof Capra (1998), como consecuencia del paradigma mecanicista en el que se han fundamentado las interacciones humanas en el planeta. Así, los gobiernos buscan un bienestar de la humanidad a mediano plazo, ¿será esto posible dada la diversidad de formas de vida que cada comunidad ha logrado integrar como orden y control social?

Muchos son los esfuerzos que se han realizado en las diferentes partes del mundo, que se pueden traducir en la necesidad de constituir nuevos indicadores enfocados a plasmar las condiciones locales, en donde se vuelve importante la contribución de nuevas metodologías que expongan la evolución de los fenómenos que aquejan a la sociedad en ese nivel, y que contribuyen a la formulación y evaluación de las políticas públicas enfocadas a cumplir los ODS.

Estos objetivos suelen concebirse como un modelo a seguir de manera global, para que los países asuman las responsabilidades y sumen esfuerzos para su cumplimiento. Es la heterogeneidad de la sociedad la que obliga a una nueva manera de abordar la problemática y medir los fenómenos que la rodean, esta vez, desde las condiciones y circunstancias a partir de las necesidades propias de las localidades, regiones y/o ciudades. Es en este nivel, que diferentes actores de la sociedad aportan una serie de metodologías, ideas y conductos originarios en la problemática particular del contexto, que, desde la perspectiva propia de cada localidad, suman al esfuerzo global por su cumplimiento.

Representan el mayor reto de las Naciones Unidas y los estados miembros, en este transcurso, la academia y su cambio de paradigma, debe tomar en cuenta a los ODS para abonar al conocimiento, intencionalidad y discernimiento, por lo que cumplirá en ser una función clave en el cumplimiento de los objetivos (Cosme, 2018).

La adopción de los ODS, dentro de las políticas públicas para el bienestar social, implican en su conjunto, un análisis a conciencia sobre su cumplimiento en el orden social, sobre todo en los ámbitos local y regional. De ahí que se considere a la *etnometodología* (Baert y Carreira da

Silva 2011), como una alternativa de pensamiento epistémico para el estudio de caso y de buenas prácticas, que surgen en la cotidianidad del ciudadano común, de utilizar sus saberes tradicionales y populares para dar sentido a su cohesión social.

Tal es el caso de Veracruz, donde cohabitan innumerables comunidades, varias provenientes de un pasado precolombino como pueblos originarios, comunidades campesinas mestizas y ciudades medias que conforman áreas metropolitanas. Cada lugar o integración humana ha conseguido integrar su propia identidad sociocultural, basando sus relaciones intersubjetivas en procesos de intercambio de bienes, servicios y formas de vida, que no necesariamente obedecen a dinámicas (de movilidad socioeconómica) ajenas a lo local y lo comunitario.

Por ejemplo, en el área del Totonacapan, comprendida entre las cuencas del Río La Antigua y la cuenca del Río Cazonas, viven los litutunaku (totonacos) quienes comparten territorio y prácticas socioculturales con nahuas, tepehuas, hñänñu (otomíes) y teenek (huastecos). La organización social de los totonacas se basa en el Consejo de los Abuelos, una práctica milenaria que se rescata en el Kantiyan del Centro de las Artes Indígenas, que ha sido reconocida en el año 2012 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) por su contribución a la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial. Los Abuelos indican que este reconocimiento se les hace porque en sus prácticas cotidianas de forma de vida se cumplen los 17 ODS.,

Por ende, se considera necesaria la etnometodología para plantear la alternativa de pensamiento epistémico, mediante el rescate oral, la entrevista y el trabajo de campo; para rescatar y recabar, de propia voz, las evidencias que muestren indicadores pertinentes y relevantes al cumplimiento de los ODS a nivel local y regional.

Desde este punto de vista, la contribución académica se vuelve fundamental, sobre todo en la conformación de nuevos indicadores. Rodríguez y López (2011) mencionan que hoy en día existe la asequebilidad económica de ajustar indicadores al análisis del territorio local, con indicadores basados en el desarrollo de potenciales, necesidades, y no en satisfactores. La incorporación de lo territorial permite abordar problemas específicos, y en este caso generar información que responda a situaciones donde se reconoce la heterogeneidad de actores sociales. Es en este proceso que los observatorios académicos llevan a la práctica la

vinculación con otros sectores sociales, a través de la docencia/investigación y el diálogo basado en el respeto y fomento a la diversidad.

Agradecimientos

A todo el equipo de la Coordinación Universitaria de Observatorios, liderado por el Mtro. José Ohtón Flores Consejo, por su invaluable apoyo en el proceso de organización, asesoría, recuperación, sistematización y análisis de información, que ha permitido la elaboración de este artículo.

Referencias

- Alba Hidalgo, D., Benayas del Álamo, J., & Blanco Portela, N. (2020). *Cómo evaluar los ODS en las universidades*. Red Española para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de: <https://reds-sdsn.es/wp-content/uploads/2020/04/Gui%CC%81a-COMO-EVALUAR-ODS-2020-AAFF.pdf>
- Baert, P. y Carreira da Silva, F. (2011). La Teoría Social Contemporánea. En *La Etnometodología* (pp. 124-141). Madrid: Alianza Editorial.
- Capra, F. (1998). *El punto crucial, sociedad y cultura naciente*. Buenos Aires: Troquel.
- CUO. (2020, julio 9). *Foro: “Los observatorios universitarios de la UV, construyendo una perspectiva estatal de los ODS”* [Académica]. Coordinación Universitaria de Observatorios (CUO). Recuperado de: <https://www.uv.mx/cuo/registro-ods/>
- Cosme, J. (2018). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la academia. *MEDISAN*, 22(8), 838-848. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368457320016>
- Gilli, J. J. (2017). La transparencia como objetivo del desarrollo sostenible. *Ciencias Administrativas*, (9), 43-49. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=511653847004>
- Gligo, N. (2001). *La dimensión ambiental en el desarrollo de América Latina*. Santiago: CEPAL. Recuperado de: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/2262>
- Gobierno del Estado de Veracruz. (2019). *Plan Veracruzano de Desarrollo*. Poder Ejecutivo y Oficina de Programa de Gobierno. Recuperado de: <http://repositorio.veracruz.gob.mx/wp->

content/uploads/sites/4/files/transp/pvd_2019_2024/Gac2019-224_Miercoles_05_TOMO_II_Ext_(PLAN_VERACRUZANO_2019_2024).pdf

- Hosagrahar, J. (2017). La cultura, elemento central de los ODS. *Correo de la UNESCO*, 1, 12-14. Recuperado de: <https://es.unesco.org/courier/april-june-2017/cultura-elemento-central-ods>
- Klein, J. T. (2010). A taxonomy of interdisciplinarity. En R. Frodeman, J. T. Klein, & C. Mitcham (Eds.), *The Oxford handbook of Interdisciplinarity* (First, pp. 15-30). New York: Oxford University Press.
- Max-Neef, M. A. (1994). *Desarrollo a escala humana: Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones* (1. ed). Barcelona: Icaria.
- Naciones Unidas. (2019). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2019*. Nueva York: Naciones Unidas. Recuperado de: https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019_Spanish.pdf
- Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo, & de América Latina y el Caribe. (2020, julio 27). *Consejo Nacional de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible De México. Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo* [Académica]. Recuperado de: <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/instituciones/consejo-nacional-de-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible-de-mexico>
- ONU. (2016). *Salud y bienestar. Por qué es importante*. Recuperado de: https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/3_Spanish_Why_it_Matters.pdf
- ONU. (2020, julio 9). La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible [Cooperación Internacional]. *Desarrollo Sostenible*. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- Pérez-Verdi, R. (2011). Ambientalismo y desarrollo sustentable: tramas del sistema capitalista. *LiminaR*, 9(2), 181-199. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-80272011000200012&lng=es&tlng=es.
- Phelan, M. (2008). Una aproximación metodológica a los indicadores locales y comunitarios. Entre lo institucional y lo popular. *Espacio Abierto*, 17(3), 391-408. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12217302>
- PNUD. (2020, julio 1). *Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles* [Académica]. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado de:

<https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-11-sustainable-cities-and-communities.html>

Presidencia de la República, AMEXID, & Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. (2016). *Inclusión social: Marco teórico conceptual para la generación de indicadores asociados a los objetivos de desarrollo sostenible*. Ciudad de México: PNUD. Recuperado de: <http://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/library/poverty/inclusion-social--marco-teorico-conceptual-para-la-generacion-de.html>

Rehaag, I. (2012). Reflexiones acerca de la interculturalidad. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, (2), 172-180. <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i2.162>

Rodríguez, G., & López, M. T. (2011). La importancia de la especificidad territorial en la construcción de indicadores locales. *CIENCIA ergo-sum, Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva*, 18(2), 145-152. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10418753005>

Sánchez, I., García, J., Sisto, R. (2018). *Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en 100 ciudades españolas*. Madrid: Red Española para el Desarrollo Sostenible (REDS). Recuperado de: <https://reds-sdsn.es/wp-content/uploads/2018/10/Informe-ODS-en-100-ciudades-2018-I-Resumen-web.pdf>

Universidad Veracruzana (2017). *Plan General de Desarrollo*. Recuperado de: <https://www.uv.mx/veracruz/odontologia/files/2017/07/UV-Plan-General-2030.pdf>

Universidad Veracruzana. (2019). *Misión y visión* [Académica]. <https://www.uv.mx/universidad/mision-y-vision/>

Degradación ambiental e inundaciones en La Lagunilla, Xalapa, Veracruz, México

Environmental degradation and floods in La Lagunilla, Xalapa, Veracruz, México

Rosa María Lozada-Grajales^a–Socorro Menchaca-Dávila^b

^a Observatorio del Agua para el Estado de Veracruz, Centro de Ciencias de la Tierra, Universidad Veracruzana, Xalapa, México. Contacto: rosa.lozada06@gmail.com

^b Responsable del Observatorio del Agua para el Estado de Veracruz, Centro de Ciencias de la Tierra, Universidad Veracruzana, Xalapa, México. Contacto: socorro.menchaca@gmail.com

Recibido: 10 de agosto de 2020

Aceptado: 08 de octubre de 2020

RESUMEN: En este artículo se presentan los resultados de un estudio en el cual se identificaron los factores que contribuyen al proceso de degradación ambiental y las inundaciones que afectan la zona contigua al cuerpo de agua natural *La Lagunilla* localizado al norte de la ciudad de Xalapa, Veracruz; esto de acuerdo con los valores de precipitación y el volumen de escurrimientos de la zona de estudio; los aspectos relacionados con el deterioro de la laguna en cuanto a las descargas de aguas residuales domésticas y el vertido de residuos sólidos urbanos; así como la opinión de los habitantes sobre la degradación ambiental, inundaciones y daños materiales.

Palabras clave: Laguna; degradación; inundaciones; riesgo; vulnerabilidad.

ABSTRACT: This article presents the results of a study in which the causes that contributes to environmental degradation process and floods that affect the houses contiguous to the natural water body *La Lagunilla*, located to the north side of Xalapa city, Veracruz were identified in accordance with the study zone values of rainfall and runoff; the aspects related to the deterioration of the lake in terms of domestic wastewater and solid urban waste

discharges; as well as the inhabitants opinion about the environmental degradation, floods and material damages.

Keywords: lake; degradation; flood; risk; vulnerability.

Introducción

El proceso de urbanización se caracteriza por sustituir los ecosistemas naturales por sistemas artificiales, inestables e insustentables como son las ciudades (Elgueta, 2006). La acelerada expansión de zonas urbanas carentes de planificación ha llevado a una reclasificación de los espacios naturales y rurales (CEPAL, 2000) en donde, el cambio de uso de suelo, el crecimiento poblacional, la racionalidad económica, entre otros aspectos, contribuyen significativamente a la degradación ambiental de los ecosistemas. Se contextualiza aquí, con especial atención, la degradación ambiental de los cuerpos de agua naturales, misma que impacta y afecta tanto a los seres humanos como a las funciones de los ecosistemas.

Las lagunas urbanas, se pueden identificar como parte de las ciudades, ya sean naturales o creadas artificialmente. Estos cuerpos de agua no sólo tienen un fin estético o de recreación, también son utilizados como reservorios de agua que ayudan a la captación de la lluvia y sus escurrimientos, con lo que evitan inundaciones y recargan los mantos acuíferos (Naselli, 2008), entre otros servicios ambientales. Sin embargo, al formar parte de un sistema complejo urbanizado, éste ejerce una fuerte influencia sobre los factores físicos, químicos y biológicos en los cuerpos de agua naturales, degradándolos significativamente. Para Lavell (1996) la degradación ambiental, se define como cualquier cambio o alteración en las funciones naturales de un ecosistema que se percibe como perjudicial en el entorno sobre el cual tiene influencia; y como consecuencia afecta sensiblemente a la sociedad y la hace vulnerable.

Un aspecto asociado a la degradación ambiental es la creciente contaminación de los cuerpos de agua naturales, que tiene como causa las múltiples y constantes actividades antrópicas de todos los usuarios del agua (Menchaca y Uscanga, 2016); así como el cambio de uso de suelo y el crecimiento o expansión de las zonas urbanas, cuestión que se complejiza por la falta de políticas eficientes en el contexto del tratamiento de las aguas residuales domésticas, el manejo y la disposición inadecuada de los residuos sólidos, y el uso de estos cuerpos de agua como basureros clandestinos lo que aporta diversos componentes y patógenos que deterioran la calidad del agua (Alcocer, 2007).

Otro aspecto relacionado con los efectos de la antropización y, por ende, con la degradación de los cuerpos de agua naturales son las inundaciones, ya que sin una planeación urbana que impida los asentamientos urbanos en zonas inundables y/o próximos a cuerpos de agua como las lagunas, la construcción de drenajes diferenciados y colectores pluviales aptos para regular el volumen de escurrimientos que llegan al sitio, entre otros. A lo anterior, se agrega la alteración del ciclo natural del agua ante la presencia de superficies pavimentadas y edificaciones que producen un aumento del escurrimiento superficial y que impiden la infiltración del agua hacia el subsuelo (Jáuregui et al., 2016; Castrillón, 2014), factores que incrementan los efectos que hacen vulnerable a la población y no disminuyen la amenaza por los fenómenos naturales.

En el contexto anterior, el Observatorio del Agua para el Estado de Veracruz, OABCC (Agua, Bosques, Cuencas y Costas) estudió la degradación ambiental del cuerpo de agua urbano *La Lagunilla* ubicado al norte de la ciudad de Xalapa, Veracruz en relación con aspectos naturales y factores antrópicos; así como la opinión de los habitantes aledaños al cuerpo de agua respecto a dicha degradación, misma que está asociada con las inundaciones y los daños materiales, lo que centra el propósito del presente artículo.

I. Antecedentes y problemática

Durante las primeras décadas del siglo XX, la ciudad de Xalapa capital del estado de Veracruz, se caracterizó por su lento crecimiento urbano. Hasta 1950, tenía una población aproximada de 50 mil habitantes y la mancha urbana ocupaba un área de 6.03 km²; fue durante la década del 2010 que ésta rebasó el medio millón de habitantes y alcanzó una extensión aproximada de 47.9 km² (Villanueva, 2015).

En este proceso de urbanización, las tierras destinadas al cultivo y a las actividades agropecuarias, localizadas al norte del cerro de Macuiltépetl, identificada como la zona de estudio, fueron destinadas para la construcción de viviendas, comercios y otros bienes y servicios. Lo anterior, se desarrolló de una forma desordenada, es decir, no hubo planeación urbana, por lo que se afectaron significativamente los recursos naturales y hubo un deterioro del medio ambiente a nivel local y regional (Galicia et al., 2007; Lang et al., 2007).

Durante el periodo de mayor crecimiento poblacional y de expansión urbana en esta zona norte de la ciudad (1960-1980), el ejido Rafael Lucio fue expropiado por el gobierno con el fin de crear nuevos espacios como fue la estación de ferrocarril y el Panteón Xalapeño, entre otros. Asimismo, se establecieron las colonias Rafael Lucio, Rubén Pabello Acosta, Tabasco, Ferrocarrilera y La Lagunilla. Cabe señalar que, en ésta última, se asentaron de manera

irregulares pobladores provenientes de zonas rurales de los municipios cercanos a la capital, ocupando el espacio contiguo donde se ubica el cuerpo de agua natural *La Lagunilla*.

Las afectaciones por el cambio de uso de suelo dieron como resultado, según el testimonio de los habitantes, inundaciones que se volvieron comunes a partir de la década de 1970. Durante estos eventos la población ha sido afectada con relación a la pérdida de sus bienes materiales, sus viviendas, entre otros. En la época de lluvias, actualmente, aumenta el nivel de alerta en los habitantes debido al incremento de las inundaciones por lluvias intensas, las cuales ocasionan el rápido aumento del nivel de agua como consecuencia de los escurrimientos que provienen de los cerros ubicados en la zona.

En adición a lo anterior, el rápido crecimiento urbano en esta zona generó deficiencias en la construcción de servicios básicos como fue el drenaje en la colonia “La Lagunilla”, por lo que la población optó por descargar sus aguas residuales domésticas en el cuerpo de agua; además, se inició un severo proceso de afectación, debido al vertido de residuos sólidos urbanos y de los desechos de construcción en la laguna, que a la fecha continua sin que se apliquen sanciones. Esto genera una degradación ambiental significativa que tiene como consecuencia eventos de inundación que hacen vulnerable a la población.

La problemática que se aborda a partir del contexto anterior, es determinar cuáles son los valores de precipitación y escurrimiento; así como los factores relacionados con la degradación ambiental en cuanto a las descargas de aguas residuales domésticas que contaminan la laguna, y el vertido de residuos sólidos urbanos que generan su azolvamiento, factores antrópicos relacionados con la degradación ambiental; así como, conocer la opinión de los habitantes relacionada con aspectos relativos a la afectación del cuerpo de agua, lo que contribuye a las inundaciones y daños materiales en la zona contigua a *La Lagunilla* ubicada al norte de la ciudad de Xalapa, Veracruz.

II. Metodología

1. Descripción de la zona de estudio.

El cuerpo de agua natural *La Lagunilla* se localiza al norte de la ciudad de Xalapa dentro de la subcuenca del río Sedeño a una altura de 1,410 msnm. Es un vaso regulador natural con una superficie aproximada de 6 mil m² que recibe los escurrimientos de los cerros cercanos como son el Macuiltépetl y el cerro de la Galaxia. De acuerdo con el Programa Parcial de Desarrollo

Urbano “La Lagunilla”, este cuerpo de agua natural es considerado un área verde de competencia municipal (Secretaría de Desarrollo Regional, 2004).

La colonia “La Lagunilla” limita con las colonias Rafael Lucio y Revolución de la ciudad de Xalapa. Ésta se consolidó oficialmente en la década de los ochenta, anteriormente formaba parte del ejido llamado Rafael Lucio. Sin embargo, debido al crecimiento urbano de Xalapa, las zonas rurales de la periferia norte, como es el caso de “La Lagunilla”, fueron transformadas en espacios para la construcción de casas, edificios, comercios, avenidas, calles, entre otros.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda realizado en el año 2010 por INEGI, “La Lagunilla” es habitada por un total de 4,482 personas de las cuales 2,184 son mujeres y 2,298 son hombres. En cuanto a la población, ésta se compone por cuatro rangos de edad: 3 a 11 años (600); 12 a 17 años (414); 18 a 49 años (3,079) y mayores de 60 años (389). La colonia abarca una superficie aproximada de 296 mil m², está conformada por 28 manzanas urbanas y un total de 1,268 viviendas, de las que 1,118 son habitadas y en promedio en cada una residen aproximadamente 3 personas.

2. Determinación de las características físicas de *La Lagunilla*, precipitación promedio anual y volumen de escurrimientos pluviales.

Con el propósito de determinar las características físicas de la laguna se utilizó el programa Google Earth Pro, de donde se obtuvieron 16 imágenes satelitales de la zona de estudio correspondientes a los años 2018 y 2019. Del total de imágenes, se seleccionaron dos y se descartaron aquellas que estuvieran borrosas u opacas. Las imágenes seleccionadas se utilizaron para la medición de la longitud, ancho, perímetro y área del cuerpo de agua *La Lagunilla* con las herramientas denominadas polígono y regla de este programa.

La profundidad y el volumen de la laguna se obtuvieron a partir del estudio batimétrico realizado por la Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Xalapa (2018). En dicho estudio se obtuvo el relieve actual de la laguna representado por curvas de nivel, y a partir de estos datos se determinó la profundidad y el volumen aproximado del cuerpo de agua urbano.

La precipitación media anual se determinó de la siguiente manera: primero, se descargaron las bases de datos de precipitación del Servicio Meteorológico Nacional (2020) de la CONAGUA de siete estaciones climatológicas: Xalapa CFE, La Concepción, Ingenio La Concepción, Banderilla CONAGUA, Briones, DGE El Castillo y Xalapa

CONAGUA. Cabe señalar que, tres de éstas se encuentran dentro de la ciudad capital y las cuatro restantes se localizan en los municipios cercanos a Xalapa. Se calcularon los promedios mensuales por cada año registrado en cada una de las estaciones climatológicas y su promedio anual global. Por último, se utilizó el programa QGIS 3.8.3 mediante el cual se calcularon los valores de las isoyetas, es decir, la unión de puntos en sitios donde se registra la misma cantidad de lluvia, utilizando los promedios anuales de cada estación.

El volumen de escurrimiento en la colonia “La Lagunilla” se determinó a través del método estadístico de Gumbel (1954) y el método racional (INEGI, 2013). Con este método se obtuvo la precipitación máxima con duración de 60 min en un periodo de retorno de 25 años, tal como señala INEGI (2013) para centros urbanos; para el cálculo de la precipitación máxima se promediaron los valores anuales de lluvia máxima de los últimos 25 años, registrados por la estación climatológica Ingenio La Concepción. Tomando como base el Modelo de Elevación Digital a 30 m obtenido de INEGI, el coeficiente de escorrentía para zonas urbanizadas estimado de 5 a 10% por el programa SIATL de CONAGUA y la precipitación máxima con duración de 60 min, se calculó el volumen de escurrimiento en la zona de estudio aplicando el método racional utilizando la aplicación de GRASS incluida en el programa QGIS 3.8.3.

3. Identificación de descargas de aguas residuales domésticas y residuos sólidos urbanos.

La identificación de las descargas de aguas residuales domésticas en *La Lagunilla* se realizó en un recorrido a la laguna, para esto se utilizó un GPS modelo Garmin etrex 10 con el cual se tomaron las coordenadas geográficas de las tuberías de drenaje observadas en este cuerpo de agua. Con este procedimiento se registraron los sitios en los que se depositan los residuos sólidos urbanos y aquellos comercios que por su actividad pueden ser una fuente de generación de residuos en el contexto inmediato a la laguna.

La técnica de separación de dichos residuos se realizó con base en lo establecido por las normas: NMX-AA-015-1985 y NMX-AA-022-1985. La clasificación se realizó de acuerdo con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR). Dicha clasificación está determinada conforme a las siguientes categorías: 1) Domésticos: residuos orgánicos, botellas y cubetas de plástico, aluminio, cartón, madera, unigel y vidrio; 2) Residuos

de manejo especial: residuos electrónicos, material de construcción, chatarra, botes de aerosol y llantas. El procedimiento se realizó en noviembre del 2018, utilizando los siguientes materiales y equipo de seguridad señalados por la NMX-AA-015-1985 y NMX-AA-022-1985: palas, cubetas, bolsas de polietileno, báscula de piso con capacidad de 200 kg, guantes de carnaza, mascarilla protectora y botas de hule. Se recolectaron los residuos que se encontraron al margen y dentro de la laguna en las bolsas de polietileno. Los elementos recolectados se separaron conforme a la clasificación establecida (LGPGIR, 2015). Los residuos orgánicos, el aluminio, cartón, madera, chatarra, unicel, vidrio, residuos electrónicos y el material de construcción se pesaron con la báscula; las botellas y cubetas de plástico, los botes de aerosol y las llantas se contabilizaron.

4. Opinión de los habitantes respecto a la degradación ambiental, inundaciones y daños materiales.

La opinión de los habitantes se midió por un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas. Éste fue aplicado durante el periodo de enero a marzo del 2019 en la zona que es afectada por las inundaciones, misma que abarca un espacio aproximado de 150 m tomando como punto central la laguna.

El muestreo utilizado fue el no probabilístico por conveniencia (Jóhannesdóttir y Gísladóttir, 2010; Muñoz y Arroyave, 2017); ya que se tuvo el interés de estudiar a las personas que habitan cerca de la laguna, esto es, las que viven en la zona riesgo por inundación, las que tienen experiencia en eventos pasados y las que han sufrido afectaciones. En total, se seleccionaron 29 personas de dicha zona tomando en cuenta el número de años que han residido en la colonia “La Lagunilla” de manera estratificada en un periodo que fluctúa entre 5 a 50 años. El procesamiento de las respuestas del cuestionario se realizó utilizando el programa IBM SPSS Statistics 25 para la elaboración de la base de datos y el desarrollo de la técnica estadística de percentiles.

III. Resultados

Se presentan las características de la laguna de acuerdo con el promedio anual de lluvias y el volumen de escurrimientos de la zona de estudio; así como la degradación ambiental en cuanto a aguas residuales domésticas y residuos sólidos urbanos; la opinión referente al proceso de degradación ambiental, inundaciones y daños materiales en la colonia “La Lagunilla”.

1. Características físicas de *La Lagunilla*, precipitación promedio anual y volumen de escurrimientos pluviales.

La Lagunilla se localiza en una colonia que lleva su mismo nombre, al norte de la ciudad de Xalapa y a un costado del Área Natural Protegida Cerro de la Galaxia. Es un cuerpo de agua natural de tipo intermitente, esto quiere decir que el espejo de agua se forma durante los meses de abril a noviembre. En cuanto a su morfología, la laguna posee una forma semi ovalada y sus características son las siguientes: ancho de 57.85 m; longitud de 141 m; perímetro de 383.72 m; superficie de 6,357.85 m²; su profundidad máxima es de aproximadamente 2 m; y el volumen aproximado es de 6,256 m³ (Figura 1).

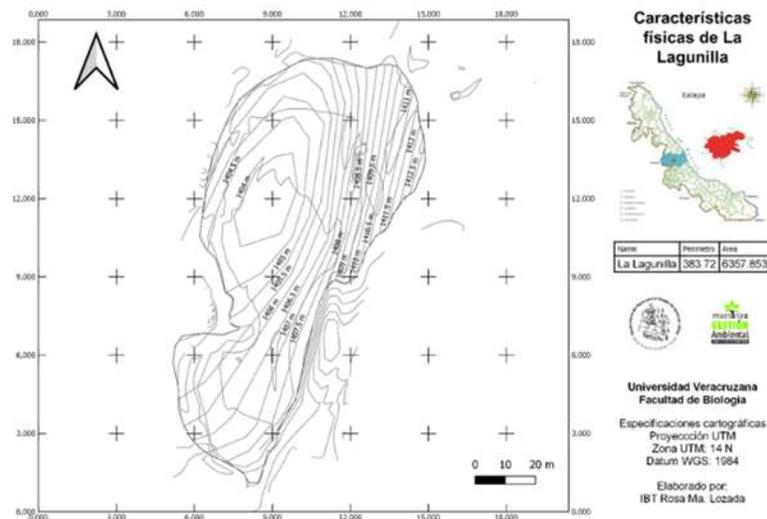


Figura 1. Características físicas de La Lagunilla. Fuente: Observatorio del Agua para el Estado de Veracruz (OABCC).

En relación con la precipitación, el promedio de lluvias en la zona de *La Lagunilla* es de 144 mm al año, la cual es mayor en comparación con otras zonas de la ciudad de Xalapa, donde se estima un promedio de 120 mm al año. En cuanto al volumen de escurrimiento, se estimó entre 800 a 1,100 L/s en el área de estudio, esto se debe a la topografía del lugar y el suelo urbanizado, ya que estos elementos favorecen los eventos de inundación que afectan a la población.

De acuerdo con lo anterior, Moguel *et al.* (2012) y Barrón (2012), establecen que Xalapa tiene un patrón medio de riesgo por inundaciones a causa de precipitaciones intensas, además, señalan que existen diversos elementos que actúan de manera simultánea sobre el fenómeno, estos son: la topografía y los asentamientos humanos, así como una mayor superficie de

suelos impermeabilizados que afecta el proceso de escurrimiento e infiltración del agua, factores que se presentan en la zona de estudio y que, además, tienen mayor impacto debido a la cantidad de lluvia, la topografía y el tipo de suelo, el cual se encuentra totalmente urbanizado.

El fenómeno de las inundaciones pluviales se ha incrementado a nivel mundial debido a la urbanización, proceso en el que se ha modificado considerablemente el paisaje, ya que la construcción de infraestructuras altera las funciones del suelo, principalmente por la disminución o eliminación de la cobertura vegetal. Lo anterior, ha traído como consecuencia cambios en la hidrología, como la disminución de la infiltración y el consecuente aumento del volumen y la velocidad de la escorrentía superficial, es decir, la llegada del mayor flujo de agua se alcanza en un tiempo mucho menor que se traduce en inundaciones más peligrosas (Rey y Zambrano, 2018), condiciones que se presentan en el contexto inmediato al cuerpo de agua *La Lagunilla*.

2. Degradación ambiental en el cuerpo de agua natural *La Lagunilla*

a. Aguas residuales domésticas

En la colonia “La Lagunilla” donde se localiza el cuerpo de agua de interés, el primer factor de degradación ambiental es el sistema de alcantarillado, ya que carece de drenes diferenciados, es decir, el agua de lluvia y las aguas residuales de las casas son vertidas en un mismo tubo en el que se mezclan. Además, con frecuencia, el volumen de las aguas residuales sobrepasa la capacidad de dicho sistema y las aguas servidas brotan en las calles contiguas a la laguna, lo que representa un riesgo de salud para los habitantes de la colonia.

En adición a lo anterior, las viviendas que se encuentran alrededor de la laguna no pueden conectarse al drenaje debido a que la calle donde pasa la red de drenaje tiene una altura mayor que donde están ubicadas las casas, por lo que se utilizan distintos métodos para tratar los desechos o se vierten directamente al cuerpo de agua urbano.

A continuación, se presenta el tipo de drenaje en las viviendas localizadas en el contexto inmediato al cuerpo de agua natural *La Lagunilla* (Figura 1).

El tipo de drenaje que se utiliza con mayor frecuencia es la fosa séptica con un 60.2%; le sigue los resumideros con un 29.9% y, por último, los pozos ciegos con un 9.9%. Cabe señalar que, este tipo de sistemas son una fuente de contaminación para *La Lagunilla* debido a la poca efectividad que tienen para tratar el nitrógeno, uno de los elementos causantes de la eutroficación de cuerpos de agua superficiales, lo cual es ocasionado por la falta de

mantenimiento a estos sistemas y debido a que se localizan en la zona afectada por inundaciones (Menchaca y Lozada, 2017).

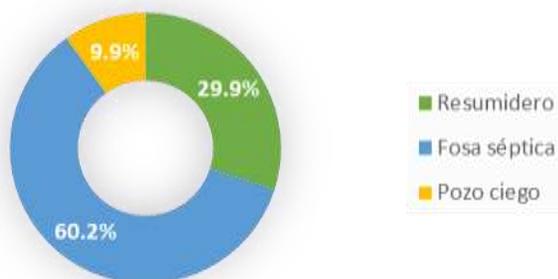


Figura 2. Tipo de drenaje en las viviendas contiguas al cuerpo de agua *La Lagunilla*. Fuente: Observatorio del Agua para el Estado de Veracruz (OABCC).

El tipo de drenaje que se utiliza con mayor frecuencia es la fosa séptica con un 60.2%; le sigue los resumideros con un 29.9% y, por último, los pozos ciegos con un 9.9%. Cabe señalar que, este tipo de sistemas son una fuente de contaminación para *La Lagunilla* debido a la poca efectividad que tienen para tratar el nitrógeno, uno de los elementos causantes de la eutroficación de cuerpos de agua superficiales, lo cual es ocasionado por la falta de mantenimiento a estos sistemas y debido a que se localizan en la zona afectada por inundaciones (Menchaca y Lozada, 2017).

Por otra parte, se identificaron seis tuberías que vierten directamente aguas residuales domésticas al cuerpo de agua de interés. Tres de estas tuberías ubicadas al extremo del sur de la laguna son utilizadas para vaciar aguas grises; y las tres restantes, situadas al norte del cuerpo de agua, descargan las aguas servidas de las viviendas ubicadas en el contexto inmediato a la laguna (Figura 3).

Además, cabe señalar que, los seis tubos que vierten las aguas residuales domésticas no tienen ningún tratamiento previo. Por lo que tienen un impacto y afectación negativo sobre el cuerpo de agua, ya que aportan un exceso de materia orgánica, microorganismos patógenos y sustancias derivadas de productos de limpieza que afectan el funcionamiento de este ecosistema y pueden provocar su eutroficación (EPA, 2017).

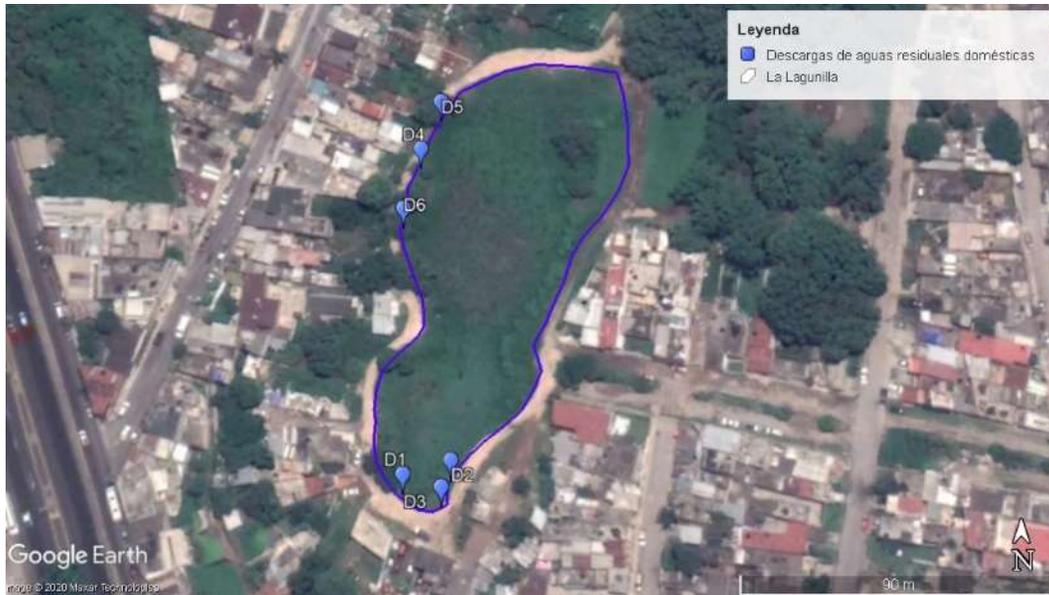


Figura 3. Localización de las tuberías que descargan aguas grises y servidas a la laguna.

b. Residuos sólidos urbanos.

Otro de los factores que contribuyen al proceso de degradación ambiental de *La Lagunilla* son los residuos sólidos urbanos, ya que este cuerpo de agua se ha transformado en un basurero en el cual se arrojan residuos sólidos urbanos de origen doméstico y de manejo especial como son desechos de construcción, chatarra, partes de electrónicos, entre otros.

Al respecto se señala que la colonia cuenta con el servicio de recolección de residuos tres veces a la semana. Sin embargo, se identificaron cinco sitios donde se depositan bolsas de basura de manera permanente; además se identificaron tres comercios ubicados en el contexto inmediato a la laguna, los que por el tipo de actividad son una fuente de generación de residuos sólidos, ya que se dedican a la separación de basura, tapicería, mecánica y a la reparación de electrodomésticos (Figura 4).

Los residuos sólidos urbanos que se identificaron en la laguna se muestran en la siguiente tabla (Tabla 1):



Figura 4. Localización de los sitios para depositar basura y comercios que generan residuos sólidos urbanos.

Tabla 1. Clasificación de los residuos encontrados en La Lagunilla.

Tipo de residuo	Descripción
Doméstico	Residuos orgánicos
	Botellas y cubetas de plástico
	Vidrio
	Aluminio
	Cartón
	Madera
	Unicel
Manejo especial	Residuos electrónicos
	Material de construcción
	Chatarra (elementos de metal)
	Botes de aerosoles
	Llantas

Cabe señalar que, en función de la composición, la cantidad de generación y la falta de manejo de los residuos sólidos urbanos estos tienen un efecto negativo en el ambiente y en la salud de la población, sobre todo cuando se utilizan compuestos tóxicos para su fabricación (SEMARNAT, 2016). Además, los residuos electrónicos, como son pilas, componentes de celulares y partes de electrodomésticos encontrados en este sitio degradan significativamente la laguna ya que impactan directamente sobre la calidad del agua.

En adición a lo anterior, los residuos sólidos urbanos que se encontraron impiden la infiltración natural del agua debido a la presencia de bolsas de basura, escombros,

electrónicos y partes de muebles, por lo que durante la época de lluvias aumenta la probabilidad de inundación en las viviendas contiguas a *La Lagunilla*; además de que la infraestructura para la captación de escurrimientos, es decir, los drenes y/o traga-tormentas siempre se encuentran azolvados por el arrastre de sedimentos y residuos sólidos urbanos, lo que también contribuye a aumentar el riesgo por inundaciones en esta colonia.

Esto representa un grave problema que debe atenderse de manera inmediata por parte de las autoridades municipales correspondientes, ya que altera severamente las funciones naturales de este cuerpo de agua y contribuyen al proceso de degradación ambiental; además, la exposición que las personas pueden tener con el agua contaminada durante las inundaciones puede tener afectaciones a la salud, lo que se traduce en un factor de riesgo.

3. Opinión de los habitantes respecto a la degradación ambiental, inundaciones y daños materiales.

A continuación, se muestran las diversas opiniones de las personas que han vivido en el contexto inmediato a laguna desde hace 50 años a la fecha respecto a cambios ocurridos en el cuerpo de agua relacionados con la degradación ambiental (Figura 5).



Figura 5. Cambios relacionados con la degradación ambiental de *La Lagunilla*.

Según la opinión de los habitantes, los cambios relacionados con la degradación ambiental de la laguna son los siguientes: el 67.6% establece que es la contaminación, debido a la falta de servicio de drenaje y el vertido de residuos sólidos urbanos; el 20.6% señala el número de inundaciones, debido a que las viviendas fueron construidas en terrenos contiguos a la laguna; y, por último, el 11.8% identifica que ha cambiado el ecosistema en cuanto a las especies de flora y fauna.

De acuerdo con Jáuregui *et al.* (2016) y Castrillón (2014), la alteración de las funciones naturales de los cuerpos de agua superficiales ocasionada por el proceso de urbanización es uno de los factores que contribuye a incrementar el riesgo de inundación en las ciudades. Lo anterior, tiene como resultado una degradación ambiental significativa en la laguna, en cuanto a la calidad del agua, el ecosistema y sus servicios ambientales.

La opinión de los habitantes sobre la importancia que tiene la laguna para las personas que viven en su contexto inmediato se muestra a continuación (Figura 6).



Figura 6. Importancia de la laguna para los habitantes.

El 69% establece que el cuerpo de agua no tiene ninguna importancia debido al proceso de degradación ambiental en el que se encuentra a causa de las descargas directas de drenaje y la acumulación de basura. Por el contrario, un 24.1% señala que su importancia reside en los servicios ambientales que brinda a la población; y un 6.9%, desafortunadamente, opina que es un lugar para tirar basura y escombros.

Respecto a lo anterior, es urgente el desarrollo de una cultura del agua entre los habitantes, ya que éste sirve de base para cuidar y conservar los cuerpos de agua naturales que deben de ser protegidos por su valor ecosistémico (Menchaca, 2016). Es fundamental que los gobiernos asuman su responsabilidad con relación a los cuerpos de agua naturales y no permitan que estos se conviertan en basureros clandestinos.

La opinión de los habitantes que viven en el contexto inmediato a *La Lagunilla* sobre los daños ocasionados por las inundaciones que se presentaron durante el periodo 2018-2020 se establecen a continuación (Figura 6).

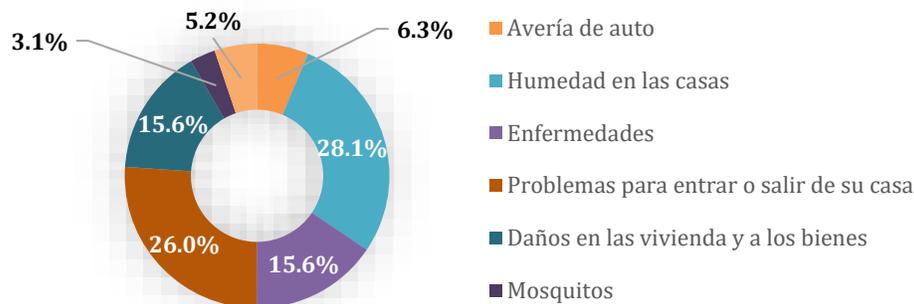


Figura 7. Daños ocasionados por las inundaciones en las personas, sus bienes materiales y sus viviendas en la colonia “La Lagunilla”.

El 28.1% señala que tuvieron problemas de humedad en las casas; un 26% no pudo acceder a su vivienda; el 15.6% tuvo daños en la vivienda y en sus bienes materiales, como son electrodomésticos, aparatos electrónicos o muebles; el 15.6% opina que tuvieron problemas de salud; un 6.3% establece que no pudieron realizar sus actividades cotidianas; sólo el 5.2% señala que se dañaron sus automóviles; y un 3.1% refirió a la presencia de mosquitos.

Durante el periodo 2018-2020 se presentaron tres eventos de inundación en la colonia “La Lagunilla”, en dichos eventos hidrometeorológicos el agua entró a las viviendas alcanzando una altura de 55 cm en promedio, esto generó daños económicos que van desde los mil a los 15 mil pesos. Respecto a lo anterior, el costo de las reparaciones y la adquisición de nuevos bienes implican gastos al ingreso familiar sin el apoyo de las instituciones gubernamentales. Se señala nuevamente que la responsabilidad, según el Programa Parcial de Desarrollo Urbano “La Lagunilla”, es del gobierno municipal de Xalapa; la falta de estrategias relativas a la protección de los cuerpos de agua y el cuidado a la población han estado ausentes por parte de los responsables gubernamentales que han sido omisos ante el hecho de que un cuerpo de agua natural se haya convertido en un basurero.

IV. Conclusiones

La degradación ambiental del cuerpo de agua *La Lagunilla* se califica como grave debido a dos factores antrópicos: el primero es, el impacto a la calidad del agua por descargas residuales domésticas, ya que el exceso de materia orgánica, microorganismos patógenos y sustancias derivadas de productos de limpieza, entre otros, afectan al funcionamiento del ecosistema acuático y pueden provocar su eutroficación, además, el agua contaminada representa un riesgo de salud para la población que habita en el contexto inmediato a la laguna; y el segundo, es el vertido de residuos sólidos urbanos al cuerpo de agua natural, los cuales contienen componentes o sustancias contaminantes, producen el azolvamiento de los drenes y traga-

tormentas e impiden la infiltración del agua; ambos factores determinan el riesgo por inundaciones y daños materiales en la colonia “La Lagunilla”.

La opinión de los habitantes sobre la degradación ambiental de *La Lagunilla* se relaciona con los factores antrópicos arriba establecidos, mismos que determinan las inundaciones, daños materiales y económicos de las personas que viven en el contexto inmediato al cuerpo de agua natural. En adición lo anterior, se señala que, existe una falta de cultura ambiental por parte de los habitantes relacionada con el cuidado de la laguna; así como estrategias de protección y recuperación por parte del gobierno municipal, lo que ha permitido que el problema de las inundaciones se presente cada año ocasionando distintas afectaciones a los habitantes de la colonia “La Lagunilla”, ubicada al norte de la ciudad de Xalapa, Veracruz.

V. Recomendaciones

A partir de lo anterior, se consideran aspectos de carácter urgente para la solución de la problemática compleja abordada:

Desarrollo de estudios *in situ* sobre precipitación para calcular el volumen de escurrimientos en distintos eventos hidrometeorológicos que puedan compararse en relación con la altura de inundación, daños materiales, pérdidas económicas, entre otros aspectos asociados con el riesgo y la vulnerabilidad en *La Lagunilla*.

Diseño e implementación de un programa estratégico de rescate y protección de *La Lagunilla* con un enfoque de gobernanza en donde los gobiernos federal, estatal y municipal, en conjunto con la sociedad y las instituciones de educación superior, trabajen en el cuidado del cuerpo de agua natural y el bienestar de la sociedad.

Implementación de actividades de educación ambiental dirigidas a los habitantes de la colonia “La Lagunilla” con el propósito de que revaloricen las funciones y los servicios ambientales que brinda el cuerpo de agua natural.

Referencias

- Alcocer, J. (2007). El agua epicontinental de México. *Ciencia*, 58 (3), 26-35.
- Barrón, J.L. (2012). Microzonificación por inundación de la Zona Conurbada Xalapa (Tesis de Grado). Universidad Veracruzana, Xalapa.

- Castrillón, Y.A. 2014. Estrategias para el control de inundaciones en la zona urbana de la cuenca del río Meléndez. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ingeniería, Universidad del Valle, 85 p.
- CEPAL (2000). Instrumentos económicos para el control de la contaminación del agua: condiciones y casos de aplicación.
- Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Xalapa (2018). Batimetría de La Lagunilla [Archivo dwg]. Xalapa.
- Elgueta, J.R. 2006. Las áreas prestadoras de servicios ambientales en las grandes ciudades. Proyecto Regional Ordenamiento Territorial Rural, Sistemático y Participativo a nivel local en América Latina y el Caribe GCP/RLA/139/jpn.
- Environmental Protection Agency (2017). How your septic system can impact nearby water sources. Recuperado de: <https://www.epa.gov/septic/how-your-septic-system-can-impact-nearby-water-sources>
- Galicia, L., García, A., Gómez, L., y Ramírez, M.I. 2007. Cambio de uso de suelo y degradación ambiental. *Revista Ciencia*, 58 (4), 50-59.
- INEGI (2010). Censo de Población y Vivienda 2010, México.
- INEGI (2013). Taller SIATL y Red Hidrográfica. Instituto Nacional de Estadística y Geografía: México.
- Jáuregui, E., Aversa, M., y Salas, R. 2016. Estrategias para la mitigación del riesgo por inundación: caso cuenca del Arroyo Maldonado, La Plata (Buenos Aires, Argentina). *Revista Urbano*, 34 (1), 34-47.
- Jóhannesdóttir, G., y Gísladóttir, G. (2010). People living under threat of volcanic hazard in southern Iceland: vulnerability and risk perception. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 10 (1), 407-420.
- Lang, F.P., Pérez, A., Martínez, J.P., Platas, D.E., Ojeda, L.A., y Ortega, D.A. 2007. Actitud hacia el cambio de uso de suelo en la región Golfo Centro de Veracruz, México. *Universidad y Ciencia, Trópico Húmedo*, 23 (1), 47-56.
- Lavell, A. (1996). Degradación ambiental y desastre urbano. Problemas y conceptos: hacia la definición de una agenda de investigación. En M.A. Fernández (Comp.), *Ciudades en riesgo. Degradación ambiental, riesgos urbanos y desastre* (pp. 12-42). Quito, Ecuador: La Red-USAID, 142 p.
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Diario Oficial de la Federación, D.F., México, 22 de mayo de 2015.
- Menchaca, M.S. (2016). Cultura del agua para la gobernanza en la gestión integral de los recursos hídricos. México: Secretaría de Medio Ambiente-Universidad Veracruzana, 112 p.
- Menchaca, M.S., y Lozada, R.M. (2017). Tratamiento de aguas residuales domésticas por métodos naturales: una propuesta para las zonas rurales. *UVserva*, 1 (3), 14-22 p.

- Menchaca, M.S., y Uscanga, A. (2016). Importancia de los ecosistemas y los servicios ambientales. En M.S. Menchaca (Aut.), *Cultura del agua para la gobernanza en la gestión integral de los recursos hídricos* (pp. 22-37). Veracruz, México: Secretaría de Medio Ambiente-Universidad Veracruzana, 112 p.
- Moguel, A.G., Tejeda, A., y García, V.H. (2012). Propuesta para la evaluación de riesgo por inundaciones: el caso de Xalapa, Veracruz. En A. Tejeda (Coord.), *Las inundaciones de 2010 en Veracruz: La biósfera, escenarios y herramientas* (pp.154-179). Veracruz, México: Biblioteca del Especialista-Universidad Veracruzana, 223 p.
- Muñoz, L.A., y Arroyave, O. (2017). Percepción del riesgo y apego al lugar en población expuesta a inundación: un estudio comparativo. *Pensamiento Psicológico*, 15 (2), 79-92.
- Naselli, L. 2008. Urban lakes: ecosystems at risk, worthy of the best care. En M. Sengupta y R. Dalwani. (Eds.), *Proceedings of Taal 2007: The 12th World Lake Conference* (pp. 1333-1337). ILEC, India.
- NMX-AA-015-1985 Protección al ambiente-Contaminación del suelo-Residuos sólidos municipales-Muestreo-Método de cuarteo. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, D.F., México, 18 de marzo de 1985.
- NMX-AA-022-1985 Protección al ambiente-Contaminación del suelo-Residuos sólidos municipales-Selección y cuantificación de subproductos. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, D.F., México, 18 de marzo de 1985.
- Rey, D., y Zambrano, J. (2018). Estudio de la respuesta hidrológica en la cuenca urbana de montaña San Luis-Palgrande. *Revista UIS Ingenierías*, 17 (1), recuperado de: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5537/553756967012/html/index.html>.
- Secretaría de Desarrollo Regional. (2004). Actualización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano “La Lagunilla”, de la ciudad de Xalapa, Ver.
- SEMARNAT (2016). Informe de la situación del medio ambiente en México. Compendio de estadísticas ambientales, indicadores clave, de desempeño ambiental y de crecimiento verde, Edición 2015. México: SEMARNAT
- Servicios Meteorológico Nacional (2020). Información Estadística Climatológica [Base de datos]. Recuperado de: <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/informacion-climatologica/informacion-estadistica-climatologica>
- Villanueva, M. (2015). Modalidades recientes en la expansión urbana en una ciudad media: Xalapa, Veracruz, México: 1980-2010. En C. Bellet, E.S. Melazzo, M.E.B Sposito y J.M. Llop (Eds.), *Urbanización, producción y consumo en ciudades medias/intermedias* (pp. 471-492). Presidente Prudente, Brasil: Edicions de la Universitat de Lleida, 516 p.

Relación entre ansiedad, impulsividad, depresión, ideación e intento suicida con el consumo de drogas ilícitas en estudiantes de bachillerato. Estudio comparativo entre estudiantes de Veracruz y Tamaulipas

Relationship between anxiety, impulsiveness, depression, suicidal ideation, and suicide attempt with illicit drugs use in high school students. Comparative study between students from Veracruz and Tamaulipas

Erika Cortés Flores^a–Jorge Luis Arellanez Hernández^b–León Felipe Beltrán Guerra^c–Martha Elba Ruiz Libreros^d–Enrique Romero Pedraza^e–Adriana Noemí Muñoz García^f

^a Observatorio de Calidad de Vida y Salud Social
Instituto de Investigaciones Psicológicas,
Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: ecortes@uv.mx

^b Observatorio de Calidad de Vida y Salud Social
Instituto de Investigaciones Psicológicas.,
Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: jarellanez@uv.mx

^c Observatorio de Calidad de Vida y Salud Social
Instituto de Investigaciones Psicológicas.,
Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: lebeltran@uv.mx

^d Observatorio de Calidad de Vida y Salud Social
Instituto de Investigaciones Psicológicas.,
Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: lebeltran@uv.mx

^e Observatorio de Calidad de Vida y Salud Social
Instituto de Investigaciones Psicológicas.,
Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: eromero@uv.mx

^f Observatorio de Calidad de Vida y Salud Social
Instituto de Investigaciones Psicológicas.,
Universidad Veracruzana, Xalapa, México.

Contacto: a.n.mg@hotmail.com

Recibido: 12 de agosto de 2020

Aceptado: 29 de septiembre de 2020

RESUMEN: El objetivo del estudio fue comparar, entre estudiantes de bachillerato de Veracruz y Tamaulipas usuarios y no usuarios de drogas ilícitas, posibles diferencias en cuanto a la presencia de síntomas de ansiedad, control de impulsos, sintomatología depresiva, ideación e intento suicida. Se realizó un estudio no experimental, transversal, ex post facto, en el que participaron 806 estudiantes de preparatoria, 511 de Veracruz y 295 de Tamaulipas. Se conformaron cuatro grupos: los No usuarios 73.5% de Veracruz y 88.4% de Tamaulipas, y los grupos de Usuarios de drogas, 26.5% de Veracruz y 11.6% de Tamaulipas. Un porcentaje significativamente mayor de los Usuarios de drogas de ambos estados trabajan y estudian, presentan mayor impulsividad, más síntomas de depresión, ideación e intento suicida. Se puede concluir que los usuarios de drogas presentan mayor deterioro emocional, lo que permite contribuir al desarrollo de propuestas orientadas a incidir en los diferentes niveles de salud.

Palabras clave: Salud; determinantes sociales de salud; factores de riesgo; consumo de sustancias.

ABSTRACT: The aim of the study was to compare between high school students from Veracruz and Tamaulipas, users and non-users of illicit drugs, possible differences in terms of the presence of anxiety symptoms, impulse control, depressive symptoms, suicidal ideation and suicide attempt. A non-experimental, cross-sectional, ex post facto study was carried out, in which 806 high school students participated, 511 from Veracruz and 295 from Tamaulipas. Four groups were formed: Non-users 73.5% from Veracruz and 88.4% from Tamaulipas, and Drug Users groups, 26.5% from Veracruz and 11.6% from Tamaulipas. A significantly higher percentage of drug users in both states work and study, have greater impulsivity, more symptoms of depression, suicidal ideation and suicidal attempt. It can be concluded that illicit drug users show greater emotional deterioration, which makes it possible to contribute to the development of proposals aimed at influencing different levels of health.

Keywords: Health; social determinants of health; risk factors; substance use.

Introducción

Desde una perspectiva multidimensional, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha entendido a la salud, como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (OMS, 1948:1), esta definición ha contribuido a comprender la exploración del bienestar, así como de los niveles de calidad de vida en lo individual y en lo social.

Resulta necesario asumir que la salud en su complejidad, no sólo se refiere a un fenómeno con abordajes multidimensionales, también es de carácter multifactorial, con afectaciones inherentes al individuo y al contexto social en el que se desenvuelve, como lo plantea Briceño-León (2000:15) “la salud es una síntesis; es la síntesis de una multiplicidad de procesos, de lo que acontece con la biología del cuerpo, con el ambiente que nos rodea, con las relaciones sociales, con la política y la economía internacional”.

Bajo esta perspectiva, han tomado importancia los estudios que establecen relaciones entre comportamientos de riesgo, tales como el consumo de sustancias psicoactivas y la percepción de la salud. Particularmente en el caso de los grupos poblacionales más jóvenes, como es el caso de los adolescentes, en el que existe una afectación derivada del uso problemático de drogas ilegales (Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz [INPRFM], Instituto Nacional de Salud Pública [INSP], Comisión Nacional Contra las Adicciones [CONADIC] y Secretaría de Salud [SSa], 2017).

Generar condiciones de salud de manera integral implica considerar que éstas se verán afectadas por múltiples y complejos factores, abarcando influencias psicológicas, socioeconómicas y ambientales. Dichas influencias son consideradas por Fernández, Thielman y Bormey (2012) como Determinantes Sociales de Salud, donde diversos factores intervienen e inciden en los procesos de salud-enfermedad de los individuos, tanto en forma individual como interpersonal. La identificación de dichos determinantes permite identificar sus características o los factores psicosociales asociados, y con ello, establecer acciones orientadas en los diferentes niveles de atención, ya sea a nivel de promoción, prevención e intervención.

La OMS (2019) reconoce la multiplicidad de factores de riesgo a los que están expuestas diversas poblaciones, como problemas sociales o económicos, incluso ambientales, que de alguna manera contribuyen a agudizar los problemas de salud mental, y que pueden manifestarse a una edad temprana, señalando que la mitad de las enfermedades mentales inician alrededor de los 14 años.

Si bien hay que tomar en cuenta que este fenómeno ha sido abordado desde distintas disciplinas o campos de conocimiento y desde diferentes teorías, lo cierto es que en el campo de la salud pública y en el de la psicología cognitivo-conductual hay convergencia cuando se aborda el consumo de sustancias psicoactivas desde una perspectiva multifactorial. En ese sentido, Becoña (2000) menciona que precisamente la adolescencia es una de las etapas en la que los individuos se desarrollan a nivel físico, emocional y social, partiendo de su historia de vida previa, el apoyo o no de su familia, la existencia de problemas y el modelamiento de su conducta a partir de los aprendizajes en los entornos en donde se desenvuelve. Aunado a esto, dentro de esta etapa el adolescente está en la búsqueda de la autonomía e identidad lo cual influye en su toma de decisiones y su actuar.

Así también, Lillo Espinosa (2004) menciona que, en el caso de los adolescentes, debido a la presencia de ciertas crisis en esta etapa de desarrollo, puede potenciar la ocurrencia de ciertos trastornos en diversas áreas de su vida, haciéndolos susceptibles de ciertas manifestaciones patológicas, tales como depresión, ansiedad, impulsividad, así como la decisión respecto al consumo o no de sustancias psicoactivas, como alcohol, tabaco u otras drogas de carácter ilícito.

En México, de acuerdo con datos de la Secretaría de Salud (2014c), el 24.7% de los adolescentes mexicanos se encuentran afectados por uno o más problemas de salud mental, destacando que los trastornos más recurrentes son los de ansiedad, déficit de atención, depresión, uso de sustancias, e intento suicida. A su vez, se reporta una importante aparición conjunta de las alteraciones mentales con los trastornos por abuso de sustancias, variables que puede incitar a la aparición de otros problemas de salud mental, o incluso la presencia de violencia hacia los otros o hacia sí mismo.

Abordar el tema del consumo de drogas ilícitas en la actualidad resulta importante y necesario, ya que es uno de los fenómenos que afecta y que está presente en la cotidianidad de los adolescentes, y que puede llegar a impactar en distintas áreas de su vida. De acuerdo con Elizardo Becoña (2000) el uso y abuso de drogas en esta etapa es alto, la socialización juega un papel determinante para acceder o no a distintos tipos de sustancias psicoactivas y junto con ello, el aprendizaje sobre la toma de decisiones acerca del consumo o la abstinencia es fundamental.

La vasta literatura que se ha desarrollado sobre el consumo de sustancias psicoactivas desde una perspectiva de salud pública ha permitido entender que las condiciones de riesgo para el uso o abuso de sustancias en adolescentes son multifactoriales, así como para la aparición de

trastornos como consecuencia del consumo; destacan los de carácter individual, familiar y medioambientales o contextuales (Tena, Castro, Marín, Gómez, De la fuente y Gómez, 2018).

Entre los factores de predisposición hacia el consumo de drogas, en la población adolescente mexicana, en el ámbito contextual o del medio ambiente sobresalen el fracaso escolar o bajo rendimiento académico, la pertenencia a redes sociales desviantes, la baja adherencia escolar, y factores familiares relacionados con la disfuncionalidad familiar, como el conflicto, la existencia de pautas rígidas de interacción y la falta de vínculos de apoyo afectivos (Arellanez, Díaz, Wagner y Pérez, 2004; Cappello, 2003; Díaz y García, 2008; Berruecos, 2007).

Entre los factores de riesgo de carácter individual para iniciar el consumo de drogas ilícitas o mantener un consumo de abuso o dependencia sobresalen, tener una baja autoestima (Cappello, 2003), la incapacidad de controlar los impulsos (González-Forteza et al., 2015), baja asertividad, las actitudes antisociales y las estrategias de afrontamiento ineficaces, la exposición cercana o reciente a eventos traumáticos, la inconformidad y la insatisfacción con la calidad de vida (Arellanez, Díaz, Wagner y Pérez, 2004; Díaz y García, 2008. Córdoba y García, 20011). De igual forma, es posible identificar que el consumo de drogas está vinculado con el sentimiento de soledad, así como trastornos y síntomas depresivos (Arellanez, Díaz, Wagner y Pérez, 2004; Díaz y García, 2008; González-Forteza et al., 2011).

Así mismo, el consumo de drogas a su vez tiene una asociación importante con uno de los problemas de salud mental como el suicidio, que está siendo un gran foco de atención en la población adolescente (Martín-del-Campo, González y Bustamante, 2013; Pérez-Amezcu, et al, 2010). La ideación suicida, entendida como la idea de quitarse la vida, de pensamientos de falta de autovaloración o deseos de muerte, donde a mayor número de síntomas de ideación existe mayor probabilidad de tener un intento suicida (Pérez-Amezcu, et al., 2010; Vargas y Saavedra, 2012). En población adolescente es fundamental explorar estas características, pues además de estar asociadas con la presencia de síntomas de depresión, también se asocia con el uso de sustancias psicoactivas (González-Forteza et al., 2011; 2015).

Estudios realizados en el estado de Veracruz en población adolescente han encontrado que la autoestima y los valores son determinantes para evitar ser influenciados por los mensajes publicitarios relacionados con el consumo de alcohol, mariguana y otras drogas. A su vez, la decisión para el consumo o no del alcohol o mariguana está relacionado con la presión de sus pares (Cruz, Montero, Salas y Ortiz, 2016). Asimismo, en estudiantes de bachillerato veracruzanos se ha identificado que quienes usan drogas presentan más síntomas de depresión, así como una mayor ocurrencia de ideas suicidas e incluso de intentos suicidas

(Arellanez Hernández, Márquez Barradas, Romero Pedraza, 2017; Arellanez Hernández y Cortés Flores, 2018; Cruz, Montero, Salas y Ortiz, 2016).

Por otra parte, en el estado de Tamaulipas se ha identificado que el estrés y la violencia se presentaron en mayor medida en adolescentes usuarios de drogas, y que el consumo de tabaco en la familia, principalmente de los padres, es un fuerte factor de riesgo para el uso de drogas en los adolescentes. Además, mostró que la presión de amigos, el deseo de formar parte de un grupo y el fácil acceso a la sustancia también son factores que influyen en el consumo (Muñoz García y Arellanez Hernández, 2015; Vázquez, 2016). Finalmente, también se ha encontrado, que quienes consumen drogas presentan niveles más altos de impulsividad, ideación e intento suicida, en comparación con los no usuarios y destaca, que la depresión es un presunto factor predictor para el consumo de drogas ilícitas (Arellanez Hernández, Cortés Flores, Muñoz García, Ruíz Libreros, Romero Pedraza y Beltrán Guerra, 2020).

Una de las premisas que detonaron el interés en desarrollar el presente trabajo en adolescentes, particularmente del Estado de Tamaulipas y Veracruz, tuvo que ver en primer lugar por la prevalencia que esta región (Nororiental) tiene en relación con el consumo de drogas ilícitas, la cual en algunos rubros es ligeramente mayor a lo reportado en el territorio nacional, de acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016-2017 (INPRFM, INSP, CONADIC y SSa, 2017). Otra de las razones obedece a las características que ambas entidades federativas tienen características de ser frontera, no solo por sus límites terrestres, sino también marítimos, y por ende, las actividades económicas se desarrollan en el contexto que puede influir en cierta forma en la calidad de vida.

La tercera razón, por la que resultó relevante la realización del proyecto, tiene que ver el estudio realizado por Sánchez-Cervantes, Serrano-González y Márquez-Caraveo (2015), quienes identificaron que, en el estado de Tamaulipas, en el Municipio de Reynosa se ubicó con mayor número de suicidio en menores de 20 años. En el periodo de 1988 a 2011, se presentaron 40 suicidios, obteniendo una tasa de mortalidad media anualizada. 5.5%. Asimismo, en el estado de Veracruz, el municipio que más suicidios reportó fue Medellín, con un total de 103 en el mismo periodo, obteniendo una tasa de mortalidad media anualizada de 188.4%.

Es pertinente destacar que la población joven, debido al tamaño poblacional que representa en nuestro país, sigue considerándose una prioridad para entender ciertos fenómenos

psicosociales que permitan generar condiciones de salud que incidan en los niveles de bienestar y calidad de vida, es por ello la propuesta de generar acciones de promoción y prevención del consumo de sustancias, desde la identificación de factores de riesgo, tales como la ansiedad, impulsividad, depresión, ideación e intento suicida, con el consumo de drogas ilícitas, con la finalidad de incidir en mejores condiciones de salud en los adolescentes, y por ende, en sus niveles de bienestar y calidad de vida, se suman a las acciones del Objetivo 3 denominado Salud y Bienestar, planteado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible por la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2018).

Es así como el presente proyecto buscó comparar en estudiantes de bachillerato de Veracruz y Tamaulipas, usuarios y no usuarios de drogas ilícitas, posibles diferencias en cuanto a la presencia de síntomas de ansiedad, control de impulsos, sintomatología depresiva, ideación e intento suicida, e identificar si algunas de estas variables son predictoras del consumo de drogas ilícitas.

Método

Diseño

Estudio comparativo, de tipo no experimental, transversal, ex post facto.

Participantes

Participaron en el estudio de forma voluntaria y anónima 806 estudiantes de preparatoria, 511 de Veracruz (63.4%) y 295 del estado de Tamaulipas (36.6%). Hubo una participación ligeramente mayor de hombres (53.5%) que de mujeres (46%; 0.5% no proporcionó información). La edad promedio de los estudiantes fue de 15.2 años (0.61), con una edad mínima de 14 años y una máxima de 18 años. La mayoría de los participantes sólo se dedicaban a estudiar (91.6%), si bien un 8.4% además se dedicaba a alguna actividad laboral remunerada.

Instrumento

Se utilizó el Instrumento denominado Diagnóstico de factores psicosociales asociados al consumo de drogas en población adolescente, que está conformado por distintas escalas ya validadas previamente en población mexicana. Además de explorar algunas características sociodemográficas, incluye:

- Escala de ansiedad de Goldberg. Diseñada por Goldberg, Bridges, Duncan-Jones, y Grayson (1988), fue adaptada a población mexicana y validada por varios investigadores, entre ellos González Sánchez, García Aurrecochea y Córdova Alcaráz (2004).
- Escala de Impulsividad de Plutchik. Conformada por 15 reactivos que detectan la tendencia a involucrarse en conductas impulsivas (hacer cosas sin pensar), refiriéndose también a la planeación, gastos impulsivos, sobrealimentación, control emocional y control conductual (Climent, Aragón y Plutchik, 1989). Fue validada para estudiantes adolescentes hispanohablantes de México, El Salvador y España por Alcázar-Córcoles, Verdejo-García y Bouso-Sáiz (2015).
- Escala Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D). Diseñada por Radolf (1977), ha sido validada en población mexicana por González-Forteza et al. (2011). Consta de 25 reactivos, los primeros 20 exploran la presencia de sintomatología depresiva averiguando la frecuencia de ocurrencia de ciertos síntomas; cuatro preguntas más indagan la presencia de ideación suicida, y un reactivo evalúa el intento suicida. Fue.
- Cuadro de preguntas sobre el consumo de sustancias psicoactivas. Explora el uso de alcohol, tabaco, marihuana, anfetaminas, cocaína, alucinógenos, inhalables, tranquilizantes, sedantes, metanfetaminas, éxtasis, heroína y otros opiáceos, tanto alguna vez en la vida, como en el último año y en el último mes.

Procedimiento

Se gestionaron los permisos necesarios con las autoridades educativas y padres de familia. Con base en los lineamientos en materia de investigación para la salud (Secretaría de Salud 1983a; 2013b), y principios éticos para la investigación (Sociedad Mexicana de Psicología, 2009) se diseñó un consentimiento informado. La aplicación de la encuesta se llevó a cabo de forma grupal y de manera simultánea en todos los grupos. Frente a grupo, los aplicadores invitaron verbalmente a los estudiantes a participar, resaltando el objetivo de la investigación, la relevancia de su participación y el compromiso de garantizar el anonimato de la participación voluntaria de los estudiantes y la confidencialidad de sus respuestas.

Plan de análisis

Se analizaron las frecuencias y porcentajes, las medidas de tendencia central y variabilidad de las características sociodemográficas y las variables de interés en el estudio. Posteriormente, a través de la estadística inferencial se llevaron a cabo pruebas

para explorar diferencias en proporciones (Chi cuadrada) o en las calificaciones promedio (t de Student o ANOVA) según fuese el caso, para cumplir con los objetivos del estudio.

Resultados

Consumo de drogas

Considerando los objetivos del estudio, en primer lugar, se exploró el consumo de alcohol, tabaco y otras drogas tanto alguna vez en la vida como en el último año y en el último mes, a fin de que en un segundo momento se pudiesen conformar cuatro grupos de estudio, los no usuarios y usuarios de drogas ilícitas clasificados por cada una de las entidades participantes. En los estudiantes participantes de ambos estados la sustancia de mayor consumo fue el alcohol. Un mayor porcentaje de estudiantes de Veracruz reportaron haber consumido al menos una ocasión una copa con alcohol, tanto alguna vez, como en el último año y el último mes (Tabla 1).

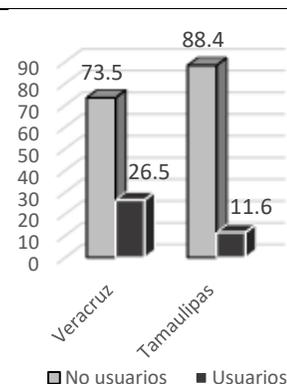
La segunda sustancia de mayor consumo fue el tabaco. Nuevamente, tanto alguna vez, como en el último año y el último mes, los estudiantes de Veracruz reportaron haber fumado al menos un cigarrillo en una proporción significativamente mayor, en comparación con los estudiantes de Tamaulipas (Tabla 1).

En cuanto al consumo de drogas ilegales, los estudiantes de Veracruz consumieron este tipo de sustancias en una proporción significativamente mayor en comparación con los estudiantes de Tamaulipas. La sustancia ilícita más consumida en ambas entidades fue la marihuana, tanto alguna vez en la vida, como en el último año y el último mes. Sobresale que en los estudiantes de Veracruz fue donde se reportó un consumo mayor en todas las drogas ilegales. (Tabla 1).

Tabla 1.

Patrón de consumo de tabaco, alcohol y otras drogas (n=806)

	Alguna vez en la vida		En el último año		En el último mes	
	Veracruz (n=511)	Tamaulipas (n=295)	Veracruz (n=511)	Tamaulipas (n=295)	Veracruz (n=511)	Tamaulipas (n=295)
Tabaco	35.8	19.0	20.0	10.5	11.5	6.1
Alcohol	59.4	33.6	32.5	18.0	16.6	7.5
Droga ilegal	26.5	11.6	17.3	6.5	9.2	2.0
Mariguana	17.8	10.2	11.5	5.8	4.5	2.0
Anfetaminas	6.7	2.7	4.9	2.0	1.8	1.0
Cocaína	6.7	3.1	4.7	0.7	1.4	0.3
Alucinógenos	6.7	0.3	4.7	-	1.8	-
Inhalables	10.2	3.1	6.7	0.3	2.7	-
Tranquilizantes	6.7	0.3	4.9	-	2.0	-
Sedantes	4.3	0.3	3.9	-	1.6	-
Metanfetamina	4.9	2.0	3.9	0.3	1.0	0.3
Éxtasis	5.1	2.0	3.7	-	0.8	-
Heroína	3.9	1.7	3.1	-	0.6	-
Opiáceos	3.5	-	2.9	-	0.4	-



Fuente: Elaboración propia.

Para la conformación de grupos de estudio se consideró como un punto de corte el haber usado alguna droga ilícita “alguna vez en la vida”. Así, los grupos de No usuarios quedaron conformados por la mayoría de los estudiantes participantes (73.5% de Veracruz y 88.4% de Tamaulipas), y los grupos de Usuarios de drogas se conformaron en una pequeña parte, siendo ligeramente mayor el consumo en el grupo de Veracruz (26.5%) en comparación con Tamaulipas (11.6%).

Características sociodemográficas por entidad federativa y grupo de estudio

En general hay una mayor participación de varones; sin embargo, sobresale que en el grupo de estudiantes de Usuarios de drogas de Veracruz hay un porcentaje ligeramente mayor de mujeres, mientras que en el de Tamaulipas el mayor porcentaje de estudiantes Usuarios de drogas son varones (Tabla 2). La edad promedio en todos los grupos fue muy similar, poco más de 15 años, en un rango también muy similar, entre los 14 y 18 años. Llama la atención que, aunque la mayoría de los estudiantes sólo se dedica a estudiar, si bien, independientemente de la entidad geográfica, un porcentaje significativamente mayor de usuarios de drogas ilícitas cuenta con una actividad laboral remunerada (Tabla 2).

Tabla 2.

Características sociodemográficas por entidad federativa y grupo de estudio (n=803)

	Veracruz (n=509)		Tamaulipas (n=294)		X^2	gl	p
	No usuarios (n=374)	Usuarios (n=135)	No usuarios (n=260)	Usuarios (n=34)			
Sexo							
Hombres	44.4	46.6	46.2	64.7			
Mujeres	55.6	53.4	53.8	35.3			
Ocupación							
Sólo estudia	94.7	85.9	91.2	85.3			
Estudia y trabaja	5.3	14.1	8.8	14.7	12.072	3	0.007

Fuente: Elaboración propia

Características de ansiedad e impulsividad por entidad federativa y grupo de estudio

En cuanto a la presencia de síntomas de ansiedad, sobresale que los usuarios de drogas del estado de Veracruz reportaron mayor ocurrencia de esta característica; mientras que, contrario a lo esperado, los estudiantes No usuarios de Tamaulipas fueron los que reportaron mayor ansiedad (Tabla 3). Con respecto a la impulsividad, sobresale que los usuarios de drogas tanto de Veracruz como de Tamaulipas reportaron mayor ocurrencia de este tipo de comportamiento, siendo mayor en los estudiantes veracruzanos (Tabla 3).

Tabla 3.

Porcentaje de síntomas de ansiedad e impulsividad por entidad federativa y grupo de estudio (n=803)

	Veracruz (n=509)		Tamaulipas (n=294)		X^2	gl	p
	No usuarios (n=374)	Usuarios (n=135)	No usuarios (n=260)	Usuarios (n=34)			
Ansiedad	44.4	59.0	35.4	32.4	21.837	3	0.000
Impulsividad	13.2	24.6	9.3	17.6	17.957	3	0.000

Fuente: Elaboración propia.

Síntomas de depresión, ideación e intento suicida por entidad federativa y grupo de estudio

Destaca que, independientemente de la procedencia, los grupos de usuarios de drogas reportaron más síntomas de depresión, ideación e intento suicida. Si bien los estudiantes usuarios de drogas de Veracruz reportaron una presencia significativamente mayor de síntomas de depresión; mientras que, por el contrario, los estudiantes usuarios de Tamaulipas reportaron una ocurrencia significativamente más alta de ideación e intento suicida (Tabla 4).

Tabla 4.

Porcentaje de la ocurrencia de síntomas de depresión, ideación suicida e intento suicida por entidad federativa y grupo de estudio (n=803)

	Veracruz (n=509)		Tamaulipas (n=294)		X^2	gl	p
	No usuarios (n=374)	Usuarios (n=135)	No usuarios (n=260)	Usuarios (n=34)			
Depresión	13.1	27.4	14.7	14.7	15.639	3	0.001
Ideación suicida	6.1	17.8	15.4	23.5	23.758	3	0.000
Intento suicida	5.6	20.0	8.8	23.5	30.710	3	0.000

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

Al analizar los resultados obtenidos con el planteamiento inicial, queda claro que son los determinantes sociales de salud aquellos factores que, aunados a las características del contexto en el que se desenvuelven los adolescentes, inciden en los procesos de salud-enfermedad, y es precisamente a partir de la identificación de dichos factores es que se pueden establecer propuestas de intervención para atender los diferentes niveles de atención de salud (Fernández, Thielman y Bormey, 2012).

Es importante considerar que el grupo de adolescentes por la propia etapa de vida, se encuentran en un momento de construcción identitaria (Papalia, Feldman y Martorell, 2012), que puede colocarlos en condiciones de vulnerabilidad, de desajustes y reajustes emocionales relacionados con la salud mental, situaciones que pueden favorecer en cierta medida las

condiciones de riesgo para el uso de sustancias psicoactivas, como se pudo observar en los hallazgos encontrados.

En este caso, en el estudio realizado fue posible identificar la relación que existe entre la ansiedad, impulsividad, depresión, ideación e intento suicida con el consumo de drogas ilícitas, mismo que afectan significativamente las condiciones de salud mental en los adolescentes, pero que esto se ve reflejado de manera un tanto distinta dependiendo del contexto social y cultural en el que viven.

Al realizar el análisis comparativo entre los estudiantes fue posible identificar que, en la muestra de Veracruz, el porcentaje de usuarios de drogas ilícitas es mayor en el segmento de mujeres, a diferencia del estado de Tamaulipas donde son los hombres el grupo poblacional con mayor porcentaje.

Uno de los datos que llama la atención es que, independientemente de la entidad, los usuarios de drogas ilícitas fueron aquellos que contaban con una actividad laboral remunerada, lo que les podría permitir tener acceso a una serie de productos y servicios, dentro de los que se puede considerar, las bebidas alcohólicas, tabaco e incluso drogas de carácter ilícito.

Resulta también importante destacar que las sustancias de mayor consumo entre los adolescentes fueron el alcohol en primer lugar y posteriormente el tabaco, quedando en tercer lugar el uso de drogas como mariguana e inhalables, lo que coincide con lo reportado en encuestas poblacionales y otros estudios que exploran el fenómeno (Arellanez Hernández, Márquez Barradas, Romero Pedraza, 2017; Arellanez Hernández y Cortés Flores, 2018; INPRFM, INSP, CONADIC y SSa, 2017).

Con respecto a los síntomas de depresión, ideación e intento suicida, estos factores psicosociales se observaron en mayores proporciones en los estudiantes usuarios de drogas ilícitas, predominando en Veracruz los síntomas de depresión, y en Tamaulipas una mayor ocurrencia de ideación e intento suicida. Estos hallazgos por entidad federativa podrían comprenderse bajo una mirada sociocultural, ya que las características diferenciales entre los jóvenes pueden estar relacionadas al contexto sociocultural donde se desenvuelven, donde las prácticas de consumo de sustancias pueden ser un tanto similares, pero las formas de enfrentar o de resolver las situaciones de exposición a diferentes situaciones lleva a los jóvenes a resolver y enfrentarlas de manera distinta.

Aun cuando el estudio considera unos grupos poblacionales con características muy similares, es posible identificar cómo tanto el contexto como los determinantes sociales de salud destacan diferencias significativas que deben llevar a intervenciones particulares para

cada entidad federativa, así como para la prevención de consumo de sustancias, promocionando la salud.

Este tipo de diferencias identificadas, son las que deben considerarse para generar formas de intervención específicas a las características del grupo poblacional y su contexto social, para de esta manera buscar mejorar los resultados. En otras palabras, adecuarse a los determinantes sociales de salud particulares de la población y su contexto (Fernández, Thielman y Bormey, 2012; OMS 2019; Tena, Castro, Marín, Gómez, De la fuente y Gómez, 2018; Martín-del-Campo, González y Bustamante, 2013; Pérez-Amezcu, et al, 2010).

Los estudios comparativos en distintos contextos socioculturales (ya sea desde lo urbano y lo rural hasta lo regional) permiten entender la influencia de ciertos elementos culturales en la formación del sujeto social y los posibles nichos de acción para modificar ciertas prácticas sociales que puedan detonar en procesos desadaptativos o en conductas que puedan alterar la salud emocional. De allí que, por ejemplo, la Encuesta Nacional de Adicciones desde la versión del 2002 a la fecha haya realizado un análisis comparativo no sólo entre los contextos rurales y urbanos, sino también clasificando al país en cinco regiones geográficas (SSa, CONADIC, INPRFM, INEGI, 2002).

Un ejemplo de intervenciones para este tipo de casos, son las desarrolladas por Cortés Flores y Arellanez Hernández (2018), quienes realizaron un ejercicio de intervención con un grupo de jóvenes de licenciatura en Pedagogía, en un bachillerato en Xalapa, que, con el objetivo de realizar primero el diagnóstico en los bachilleres, sobre el consumo de alcohol, tabaco y otras drogas, así como de algunos factores psicosociales en los estudiantes del quinto semestre. Luego en un segundo momento, intervenir con una serie de actividades de prevención de acuerdo con lo encontrado en el diagnóstico, mediante la Mediación Pedagógica y, por último, evaluar los cambios al término de éstas.

Finalmente, resulta pertinente destacar que los estudios donde se busque conocer las condiciones de salud y bienestar, relacionados con el consumo de sustancias en adolescentes, deben buscar no solo describir las características de las situaciones que comparten en torno a dicho fenómeno, sino también canalizar la información obtenida para orientarla la realización de intervenciones, como por ejemplo a partir de un enfoque de mediación pedagógica, que incidan en la generación de competencias en los adolescentes y a si vez en contextos sociales saludables como estrategia de promoción y prevención de la salud en cualquiera de sus niveles.

Referencias

- Alcázar-Córcoles, M. Á., Verdejo-García, A., y Bouso-Sáiz, J. C. (2015). Propiedades psicométricas de la escala de impulsividad de Plutchik en una muestra de jóvenes hispanohablantes. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 43(5), 161–169.
- Arellanez Hernández, J., Díaz Negrete, D. B., Wagner Echeagaray, F. y Pérez Islas, V. (2004). Factores psicosociales asociados con el abuso y la dependencia de drogas entre adolescentes: análisis bivariados de un estudio de casos y controles. *Salud Mental*, 27 (3), 54-64.
- Arellanez Hernández, J. L., Cortés Flores, E., Muñoz García, A. N. y Ruíz Libreros, M. E., Romero Pedraza E. y Beltrán Guerra, L. F. (2020). Violencia familiar, impulsividad, depresión, ideación e intento suicida como predictores del consumo de drogas en adolescentes de Tamaulipas (Informe Global). México: UV.
- Arellanez Hernández, J.L. y Cortés Flores, E. (2018). Resultados de una intervención sobre prevención de la violencia familiar, depresión, ideación suicida y consumo de drogas en estudiantes de bachillerato. *Revista Eduscientia*, 1(2), 5-23.
- Arellanez Hernández, J.L., Márquez Barradas, M. L., Romero Pedraza, E. (2017). Violencia, estrés postraumático, ansiedad, depresión y su relación con el consumo de drogas en adolescentes. En *Consumo de alcohol y otras drogas: riesgos, consecuencias y propuestas de atención en siete estados del país*. Xóchitl De San Jorge Cárdenas, Paulina Beverido Sustaeta, Betzaida Salas García, Mayra Díaz Ordoñez (Comp.). pp 112-129. México: Editorial Códice.
- Becoña, E. (2000). Los adolescentes y el consumo de drogas. *Papeles del Psicólogo*, (77), 25-32. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77807705>
- Berruecos Villalobos, L. (2007). El consumo de drogas en la ciudad de México. *El cotidiano*. 22 (145), 105-113.
- Briceño-León, R. (2000). Bienestar, salud pública y cambio social. En Briceño-León, R., De Souza, M, y Coimbra, C. (Coords.). *Salud y equidad: una mirada desde las ciencias sociales* (pp. 15-24). Río de Janeiro: Editora Fio- cruz. Recuperado de: <https://static.scielo.org/scielobooks/rmmbk/pdf/briceno-9788575415122.pdf>
- Cappello, H. (2003). Prevalencia del uso de drogas ilícitas en estudiantes de enseñanza media y media superior en dos ciudades de Tamaulipas. *SOCIOTAM*, 13 (1), 11-47.

- Climent, C. E., Aragón, L. V. de, y Plutchik, R. (1989). Predicción del riesgo de uso de drogas por parte de estudiantes de secundaria. Recuperado de <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/17666>
- Córdova, A. y García, V. (2011). Efecto de los trastornos del afecto y la relación con sus padres en la severidad y el consumo de alcohol y drogas en adolescentes. *Revista de psicología Universidad de Antioquia*, 3 (2).
- Cortes, Flores, E., y Arellanez Hernández, J.L. (2018). La Vinculación como práctica de intervención en investigación: La búsqueda del aprendizaje. Com. Ruiz Libreros, M. E. y Peña Hernández, M. A., Escenarios de la práctica docente en el siglo XXI. Sistematización e Innovación, 69-80, Universidad Veracruzana, Corpus Universitario.
- Cruz, A., Montero, F., Salas, B. y Ortiz, C. (2016). Redes sociales y su influencia en el consumo de drogas en estudiantes de preparatoria en Xalapa: Un estudio cualitativo. *Revista Investigaciones Sociales*. ECORFAN, 2 (6), 14-22.
- Díaz Negrete, D. B. y García Aurrecochea, R. (2008). Factores psicosociales de riesgo de consumo de drogas ilícitas en una muestra de estudiantes mexicanos de educación media.
- Fernández, R., Thielman, K., y Bormey, M. (2012). Determinantes individuales y sociales de la salud en la medicina familiar. *Revista cubana de salud pública*, 38(3), 484-490.
- García Aurrecochea, R., Rodríguez Kuri, S. y Córdova Alcaráz, A. (2008). Factores motivacionales protectores de la depresión y el consumo de drogas. *Salud Mental*, 6 (31), 453-459.
- Goldberg, D., Bridges, K., Duncan-Jones, P. y Grayson, D. (1988). Detecting anxiety and depression in general medical settings. *BMJ Clinical Research* 297(6653), 897-899.
- González Sánchez, J. D., García Aurrecochea, V. R. y Córdova Alcaráz, A. (2004). Uso de sustancias entre adolescentes y su asociación con síntomas de depresión y percepción de sus relaciones familiares. Dirección de Investigación, Subdirección de Investigación, Informe de Investigación 04-03, México.
- González-Forteza, C., Solís Torres, C., Jiménez Tapia, A., Hernández Fernández, I., González-González, A., Juárez García, F., Medina-Mora, M. E., Fernández-Varela M. H. (2011). Confiabilidad y validez de la escala de depresión CES-D en un censo de estudiantes de nivel medio superior y superior, en la Ciudad de México. *Salud Mental*, 34 (1), 53-59.

- González-Forteza, C., Juárez López, C. E., Montejo León, L. de los A., Oseguera Díaz, G., Wagner Echeagaray, F. A. y Jiménez Tapia, A. (2015). Ideación suicida y su asociación con drogas, depresión e impulsividad en una muestra representativa de estudiantes de secundaria del estado de Campeche, México. *Acta Universitaria*, 25(2), 29-34. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=416/41648310005>
- Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Instituto Nacional de Salud Pública, Comisión Nacional Contra las Adicciones, Secretaría de Salud (2017). Encuesta Nacional del Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016–2017. México: INPRFM: Reporte de Drogas. Recuperado de: https://encuestas.insp.mx/ena/encodat2017/reporte_encodat_drogas_2016_2017.pdf
- Lillo Espinoza, J.L. (2004). Crecimiento y comportamiento en la adolescencia. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 24 (90), 57-71. Recuperado de: <http://www.revistaaen.es/index.php/aen/article/view/15882/15741>
- Martín del Campo, A., González, C. y Bustamante, J. (2013) El suicidio en adolescentes. *Revista médica del hospital general de México*, 76 (4), 200-209.
- Naciones Unidas (2018), La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- Organización Mundial de la Salud (1948). Constitución de la Organización Mundial de la Salud. Recuperado de: <https://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/SP/constitucion-sp.pdf?ua=1>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2019). Salud mental del adolescente. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>
- Papalia, D., Feldman, R, Martorell, G. (2012). *Desarrollo Humano*. 12. México: McGraw Hill.
- Pérez-Amezcu, B., Rivera-Rivera, L., Atienzo, E., de Castro, F., Leyva-López, A. y Chávez-Ayala, R. (2010) Prevalencia y factores asociados a la ideación e intento suicida en adolescentes de educación superior de la República mexicana. *Salud pública de México*, 52 (4), 324-333.
- Radloff L. The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Appl Psychol Meas* 1977; 1:385-401.
- Sánchez-Cervantes, F., Serrano-González, R. y Márquez-Caraveo, M. (2015) Suicidios en menores de 20 años. México 1988-2011. *Salud mental*, 38 (5), 379-389. Recuperado de: <https://psycnet.apa.org/record/2015-54662-010>.
- Secretaría de Salud, Consejo Nacional Contra las Adicciones, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta

- Nacional de Adicciones 2002. Resumen Ejecutivo. México: CONADIC. Recuperado de: <https://www.gob.mx/salud/conadic/documentos/encuesta-nacional-de-adicciones-2002-ena-2002>
- Secretaría de Salud (1983). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Diario Oficial de la Federación. Consultado el 12 de julio de 2019. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
- Secretaría de Salud (2013). NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Diario Oficial de la Federación. Consultado el 09 de mayo de 2019. Disponible en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013
- Secretaría de Salud. (2014). Programa de acción específico: Salud mental 2013-2018. Gobierno de México: Secretaría de salud.
- Sociedad Mexicana de Psicología (2009). Código Ético del Psicólogo. Cuarta edición. México: Trillas.
- Tena Suck, A., Castro Martínez, G., Marín Navarrete, R., Gómez Romero, P., De la fuente Martín, A. y Gómez Martínez, R. (2018). Consumo de sustancias en adolescentes: consideraciones para la práctica médica. *Med Int Méx.* 34 (2), 264-277. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2018/mim182h.pdf>
- Uribe, J., Verdugo, J. y Zacarias, X. (2011). Relación entre percepción de riesgo y consumo de drogas en estudiantes de bachillerato. *Psicología y Salud.* 21 (1), 47-55.
- Vargas, H. y Saavedra, J. (2012) Factores asociados con la conducta suicida en adolescentes. *Revista de neuropsiquiatría,* 75 (1), 19-28.
- Muñoz-García, A. N. y Arellanez-Hernández, J. L. (2015) Estrés psicosocial, estrategias de afrontamiento y consumo de drogas en adolescentes. *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales,* 6 (2),1-20. Recuperado de: <http://www.revistapcc.uat.edu.mx/index.php/RPC/article/view/116>
- Vázquez, M. G. (2016). Factores de riesgo para el consumo de tabaco en la adolescencia: Estado Tamaulipas, México (Tesis Doctoral). Universidad de Alicante. España. Recuperado de: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/54453/1/tesis_maria_guadalupe_esmeralda_vazquez.pdf

Violencia doméstica en Veracruz. ¿Pandemia silente?

Domestic violence in Veracruz. Double pandemic?

Estela Casados González^a

^a Observatorio Universitario de Violencias contra las Mujeres,
Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana.
Contacto: ecasados@uv.mx

Recibido: 12 de agosto de 2020

Aceptado: 12 de octubre de 2020

RESUMEN: La violencia en el ámbito doméstico en México se encuentra ampliamente extendida e incuba diversos tipos de violencia de carácter psicológico, físico, sexual, económico, patrimonial y feminicida. Este entorno ya ha sido explorado como un posible escenario que merma la calidad de vida a sus integrantes, principalmente a las mujeres. En eventos de carácter extraordinario tales como la contingencia sanitaria derivada del SARS-CoV-2, se recrudece este fenómeno social arraigado fuertemente en nuestro país. Este texto presenta algunas reflexiones derivadas de información oficial que documenta las lesiones y eventos violentos que tienen lugar en los hogares del país, los registros sobre el tema generados por organizaciones de la sociedad civil, así como lo acontecido en Veracruz durante el primer semestre de 2020 recabado por el Observatorio Universitario de Violencias contra las Mujeres.

Palabras clave: Violencia; mujeres; violencia doméstica; pandemia; Veracruz.

ABSTRACT: Domestic violence in Mexico is widely extended and it incubates various types of violence of psychological, physical, sexual, economic, patrimonial and femicidal nature. This environment has already been explored as a possible scenario that decreases the quality of life of its members, particularly women. During abnormal situations, such as the health contingency derived from SARS-CoV-2, this deeply rooted social phenomenon worsens in our country. This paper presents some reflections derived from official information that documents the injuries and violence that takes place in the country's homes, archived by civic society organizations and by the University's Observatory of Violence against Women, throughout the first semester of 2020 in Veracruz,

Keywords: Violence; Women; Domestic Violence; Pandemic; Veracruz.

Como parte de las acciones para salvaguardar la vida de la población ante los efectos demolidores del SARS-CoV-2, en México el confinamiento de las familias que componen los casi 35 millones de hogares del país fue anunciado por el gobierno federal el 14 de marzo de 2020 y comenzó a realizarse gradualmente a partir del 23 de marzo de ese año. Poco después de tomarse estas medidas urgentes para enfrentar la letalidad del virus, diversas organizaciones civiles que trabajan a favor de los derechos humanos de las mujeres dieron voz de alerta: el confinamiento había puesto a millones de mexicanas a merced de la violencia que ya venían padeciendo por parte de algunos integrantes de sus familias.

Para comprender la magnitud de esta situación en México más allá de la contingencia sanitaria que actualmente vivimos en el mundo, es necesario destacar que la violencia contra las mujeres tiene su propio ritmo fatal, su propia trayectoria. La violencia contra las mujeres y concretamente la que tiene lugar en el ámbito doméstico, forma parte de un fenómeno más antiguo que el COVID – 19, pero es gracias a él que se ha recrudecido a la vez que ha cobrado mayor visibilidad.

En las siguientes páginas se presentan y analizan algunos datos sobre la violencia hacia las mujeres en el país previos a la contingencia sanitaria, con énfasis en las dinámicas que tienen lugar en el ámbito doméstico. Asimismo, se exponen los datos generados por instancias de los tres niveles de gobierno, organizaciones civiles a favor de los derechos humanos de las mujeres y aquellos que hemos generado desde el Observatorio Universitario de Violencias contra las Mujeres (OUVMujeres).¹

¿De qué hablamos cuando hablamos de violencia contra las mujeres?

Si bien encontramos registros oficiales que datan de las dos últimas décadas del siglo XX, cuando hablamos sobre violencia contra las mujeres la información luce incompleta porque, por ejemplo, documenta defunciones femeninas con presunción de homicidio, pero deja de lado la violencia sistemática a la que están expuestas las mujeres a lo largo de su vida y en

¹ El Observatorio Universitario de Violencias contra las Mujeres pertenece a la Red de Observatorios de la Universidad Veracruzana, y se encuentra bajo el cuidado de la Coordinación Universitaria de Observatorios (CUO). Inició actividades en 2017 y fue impulsado desde la Licenciatura en Antropología Social de la Facultad de Antropología de la Universidad Veracruzana (FAUV). Su objetivo es visibilizar las violencias contra las mujeres en el estado de Veracruz a partir del monitoreo, sistematización y análisis de la información generada por medios de comunicación locales. A lo largo de este artículo, se hará referencia sobre él como OUVMujeres u Observatorio.

momentos coyunturales de su existencia. Entonces, ¿de qué hablamos cuando nos referimos a la violencia contra las mujeres?

... la violencia de género contra las mujeres se sustenta en un conjunto de condiciones sociales, políticas, culturales, económicas e ideológicas que logran articular los procesos macrosociales con la vivencia de la subordinación en el orden de las relaciones cotidianas y en las escalas microsociales, lo que hace que cada mujer perciba su situación como algo personal, individual, no compartido con otras y mucho menos producto de una compleja construcción sociohistórica de poder y dominación (Castañeda, Ravelo y Pérez, 2013: p. 14

Retomando esta definición elaborada por Patricia Castañeda, Patricia Ravelo y Teresa Pérez, observamos que existe una confluencia de procesos macro y microsociales que permean la experiencia vivida de las mujeres en torno a la violencia. Tanto en lo cotidiano y en el marco de las relaciones cercanas como en las condiciones estructurales que definen las relaciones entre los géneros y el impacto de éstas en las mujeres, encontramos a la violencia como un elemento omnipresente en la definición de las identidades femeninas y masculinas.

Incluso, este conjunto de condiciones que refieren las autoras nos lleva hacia otras instancias que regulan las relaciones de género y también la violencia que se desencadena de ellas. Es decir, nos llevan hacia el Estado. (ibid) Como gran ente regulador, hace parte de las estrategias más letales de violencia contra las mujeres.

Retomando esta línea argumentativa, la antropóloga feminista Marcela Lagarde señala que existen condiciones para que el feminicidio se presente con mayor fuerza cuando el Estado no otorga garantías a las mujeres para su seguridad y preservación de sus vidas en la comunidad, hogar, espacio laboral, de tránsito o de esparcimiento: “cuando el Estado es parte estructural del problema por su signo patriarcal y por su preservación de dicho orden, el feminicidio es un crimen de Estado” (Lagarde, 2008: pp. 216-217).

Este crimen de Estado engarza con la desigualdad estructural entre mujeres y hombres, con la dominación de los hombres sobre las mujeres y la violencia de género a manera de mecanismo de reproducción de la opresión de las mujeres.

Marcela Lagarde también establece que:

De esas condiciones estructurales surgen otras condiciones culturales como son el ambiente ideológico y social de machismo y misoginia, y de normalización de la violencia contra las mujeres. Se suman también, ausencias legales y de políticas democráticas con contenido de género del gobierno y de los órganos de justicia del Estado, lo que produce impunidad y genera más injusticia, así como condiciones de convivencia insegura, pone en riesgo su vida y favorece el conjunto de actos violentos contra las niñas y las mujeres.

Contribuyen al feminicidio el silencio social, la desatención, la idea de que hay problemas más urgentes y la vergüenza y el enojo que no conminan a transformar las cosas sino a disminuir el hecho y demostrar que no son tantas “las muertas” ... (Lagarde, 2008: 217).

Así, siguiendo las argumentaciones de las autoras citadas, encontramos que existe una íntima confluencia de procesos, ámbitos, instituciones y actores que aceitan y se sirven de los mecanismos de opresión hacia las mujeres. Ello deriva en violencia de género, la cual se recrea de manera específica según sean los tipos y modalidades en que se ejerza. Una de ellas es la que constituye el foco de interés del presente artículo.

De acuerdo con Ana Isabel Blanco García (2005), la violencia doméstica puede definirse como

un tipo concreto de violencia de género o contra las mujeres, que se manifiesta en una clase de comportamientos abusivos (físicos, sexuales, emocionales) que se dan en el contexto de una relación afectiva cercana, ya sea entre parejas casadas, que cohabitan o exparejas. No se limita a los miembros de la pareja (sea esta heterosexual u homosexual), sino que a veces afecta también a los descendientes o a otros miembros de la familia... es un tipo de violencia contra las mujeres, ejercida por los varones, basándose en una posición de superioridad que les otorga una organización social concreta: la patriarcal. (Blanco, 2005: pp. 13-14).

Hay que resaltar la intimidad, emociones, vínculos y espacialidad compartida entre quienes circulan en ese ámbito, cuyo caos está regulado por el orden patriarcal. Esos elementos funcionan en la lógica del detrimento de las mujeres principalmente, aunque no únicamente: personas adultas mayores, niñas y niños, integrantes del ámbito doméstico con alguna situación específica de salud tanto física y/o mental, también son objeto de la violencia doméstica.

Sin embargo, en las siguientes páginas se desarrollará el término violencia doméstica en función de la especificidad que tiene cuando agrede y somete a las mujeres, entiéndase niñas, adultas y adultas mayores. No obviemos que este tema ha cobrado dimensiones alarmantes, por lo que se ha tenido que legislar en la materia. Ejemplos de ello son la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia (LGAMVLV), vigente a nivel federal desde el 1 de febrero de 2007; y la Ley de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia para el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave (LAMVLV), emitida en 28 de febrero de 2008. Esta última señala también que los tipos de violencia son entendidos como aquellos actos u omisiones que dañan la dignidad, la integridad y la libertad de las mujeres. (Gobierno del estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, 2011. p. 5

Para Veracruz establece que la violencia psicológica,² física,³ sexual,⁴ patrimonial,⁵ económica⁶ y obstétrica⁷ son considerados tipos de violencia, así como cualquiera que lesionen o dañe la dignidad, integridad y libertad de las mujeres. (ibid)

Retomando la situación de que las nuevas tecnologías de la comunicación reformulan y reproducen estrategias para violentar a las mujeres, la LAMVLV de Veracruz también define a los tipos de violencia como:

² La define como “Acto u omisión que dañe la estabilidad psíquica y/o emocional de la mujer; consistente en amedrentar, negligencia, abandono, celotipia, insultos, humillaciones, denigración, marginación, infidelidad, comparaciones destructivas, rechazo y restricción a la autodeterminación”. (Gobierno del estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, 2011. p. 5.)

³ La Ley señala que es el “Acto que inflige daño usando la fuerza física o algún tipo de arma u objeto que pueda provocar o no lesiones ya sean internas, externas, o ambas”. (ibid)

⁴ La Ley define a la violencia sexual como el “Acto que degrada o daña el cuerpo y/o la sexualidad de la víctima, que atenta contra su libertad, dignidad e integridad, como una expresión de abuso de poder que implica la supremacía sobre la mujer, al denigrarla o concebirla como objeto; se considera como tal, la discriminación o imposición vocacional, la regulación de la fecundidad o la inseminación artificial no consentidas, la prostitución forzada, la pornografía infantil, la trata de niñas y mujeres, la esclavitud sexual, el acceso carnal violento, las expresiones lascivas, el hostigamiento sexual, la violación, los tocamientos libidinosos sin consentimiento o la degradación de las mujeres en los medios de comunicación como objeto sexual”. (ibid, p. 5 y 6)

⁵ De acuerdo con la LAMVLV para el estado de Veracruz, la violencia patrimonial es el “Acto u omisión que afecta la supervivencia de la víctima; se manifiesta en la transformación, sustracción, destrucción, retención o distracción de objetos, documentos personales, bienes y valores, derechos patrimoniales o recursos económicos destinados a satisfacer sus necesidades y puede abarcar los daños a los bienes comunes o propios de la víctima”. (ibid. p. 6)

⁶ La violencia económica es definida en la Ley local como la “Acción u omisión de la persona agresora que afecta la supervivencia económica de la víctima; se manifiesta a través de limitaciones encaminadas a controlar el ingreso de sus percepciones económicas, así como la percepción de un salario menor por igual trabajo, dentro de un mismo centro laboral; también se considerará como tal, el no reconocimiento de la paternidad y/o el incumplimiento de las obligaciones que se derivan de la misma”. (ibid)

⁷ En tanto, la violencia obstétrica es definida por la LAMVLV como la “Apropiación del cuerpo y procesos reproductivos de las mujeres por personal de salud, que se expresa en un trato deshumanizador, en un abuso de medicalización y patologización de los procesos naturales, trayendo consigo pérdida de autonomía y capacidad de decidir libremente sobre sus cuerpos y sexualidad; se consideran como tal, omitir la atención oportuna y eficaz de las emergencias obstétricas, obligar a la mujer a parir en posición supina y con las piernas levantadas, existiendo los medios necesarios para la realización del parto vertical, obstaculizar el apego precoz del niño o niña con su madre sin causa médica justificada, negándole la posibilidad de cargarlo y amamantarlo inmediatamente después de nacer, alterar el proceso natural del parto de bajo riesgo, mediante el uso de técnicas de aceleración, sin obtener el consentimiento voluntario, expreso e informado de la mujer y practicar el parto por vía de cesárea existiendo condiciones para el parto natural, sin obtener el consentimiento voluntario, expreso e informado de la mujer”. (ibid)

cualquier acto de violencia que se manifieste en acoso, hostigamiento, amenazas, insultos, violación de datos e información privada, divulgación de información apócrifa, mensajes de odio o la difusión, sin consentimiento de las mujeres, niñas o adolescentes, de contenido íntimo, textos, fotografías, videos, datos personales u otras impresiones gráficas o sonoras, verdaderas o alteradas, cometidos, instigados o agravados en parte o totalmente, y que se presenta a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, plataformas de internet, redes sociales, sistemas de mensajería instantánea o correo electrónico, o cualquier otro espacio similar digitalizado; que atente contra la integridad, la dignidad, la intimidad, la libertad, la vida privada de las mujeres, y les cause un daño o sufrimiento psicológico, físico, económico o sexual, tanto en el ámbito privado, como en el público; así como daño moral a ellas o su familia... (ibid. p. 6)

Asimismo, la LAMVLV de Veracruz define a la modalidad de violencia como aquellas formas, manifestaciones y ámbitos en que se presenta la violencia contra mujeres. (ibid. p. 6 y 7)

Dentro de ésta encontramos a la violencia de género,⁸ la que tiene lugar en el ámbito escolar,⁹ laboral¹⁰, en la comunidad,¹¹ institucional,¹² feminicida¹³ y política.¹⁴

Dentro de las modalidades o ámbitos en donde se agrede a las mujeres, define a la violencia en el ámbito familiar como:

⁸ Definida en la Ley como “Cualquier acción u omisión, basada en el género... que les cause a las mujeres de cualquier edad, daño o sufrimiento psicológico, físico, patrimonial, económico, sexual o la muerte tanto en el ámbito privado como en el público y que se expresa en amenazas, agravios, maltrato, lesiones, y daños asociados a la exclusión, la subordinación, la discriminación y la explotación de las mujeres y que es consubstancial a la opresión de género en todas sus modalidades afectando sus derechos humanos. La violencia de género contra las mujeres involucra tanto a las personas como a la sociedad, comunidades, relaciones, prácticas e instituciones sociales, y al Estado que la reproduce al no garantizar la igualdad, al perpetuar formas legales, jurídicas, judiciales, políticas androcéntricas y de jerarquía de género y al no dar garantías de seguridad a las mujeres durante todo su ciclo de vida...” (ibid, p. 6 -7).

⁹ “Conductas que dañan la autoestima de las alumnas con actos de discriminación por su sexo, edad, condición social, condición étnica, condición académica, limitaciones y/o características físicas, que les infligen maestras o maestros, personal directivo, administrativo, técnico, de intendencia, o cualquier persona prestadora de servicios en las instituciones educativas...”. (ibid)

¹⁰ “Acto u omisión en abuso de poder que daña la autoestima, salud, integridad, libertad y seguridad de la víctima, e impide su desarrollo y atenta contra la igualdad; constituye violencia laboral la negativa ilegal a contratar a la víctima o a respetar su permanencia o condiciones generales de trabajo; la descalificación del trabajo realizado, las amenazas, la intimidación, las humillaciones, la explotación, el impedimento a las mujeres de llevar a cabo el período de lactancia previsto en la Ley y todo tipo de discriminación por condición de género; se ejerce por las personas que tienen un vínculo laboral o análogo con la víctima, independientemente de la relación jerárquica”. (ibid).

¹¹ “Actos individuales o colectivos que transgreden derechos fundamentales de las mujeres y propician su degradación, discriminación, marginación o exclusión en el ámbito público”. (ibid)

¹² “... actos u omisiones de las y los servidores públicos... resultado de prejuicios de género, patrones estereotipados de comportamiento o prácticas sociales y culturales basadas en conceptos de inferioridad de las mujeres o de subordinación a los hombres, que discriminen o tengan como fin dilatar, obstaculizar, impedir el goce y ejercicio de los derechos humanos de las mujeres, así como su acceso al disfrute de políticas públicas destinadas a prevenir, atender, investigar, sancionar y erradicar los diferentes tipos de violencia”. (ibid)

¹³ “Forma extrema de violencia de género contra las mujeres, producto de la violación de sus derechos humanos, en los ámbitos público y privado, conformada por el conjunto de conductas misóginas que pueden conllevar tolerancia social e indiferencia del Estado y puede culminar en homicidio y otras formas de muerte violenta de mujeres”. (ibid)

¹⁴ “...acción u omisión, incluida la tolerancia, basada en elementos de género y ejercida dentro de la esfera pública o privada, que tenga por objeto o resultado limitar, anular o menoscabar el ejercicio efectivo de los derechos políticos y electorales de una o varias mujeres, el acceso al pleno ejercicio de las atribuciones inherentes a su cargo, labor o actividad; el libre desarrollo de la función pública, la toma de decisiones, la libertad de organización, así como el acceso y ejercicio a las prerrogativas, tratándose de precandidaturas, candidaturas, o su función en el ámbito público”. (ibid. p. 8)

... acto abusivo de poder u omisión intencional, dirigido a dominar, someter, controlar, o agredir de manera física, verbal, psicológica, patrimonial, económica y sexual de las mujeres, dentro o fuera del domicilio familiar, ejercida por personas que tengan o hayan tenido relación o parentesco, concubinato o que mantengan o hayan mantenido una relación de hecho con la víctima. (2011: p. 7)

La violencia en el ámbito doméstico y/o familiar nos permite vislumbrar qué pasa en materia de feminicidio en el país. Constituye un espacio en donde poco se ha ahondado para conocer y analizar lo que ahí acontece en materia de violencia contra las mujeres, esto pese a que existe todo un andamiaje legal que sanciona los delitos perpetrados en los hogares.

Violencia contra las mujeres en México. Cifras antes de la pandemia.

En coincidencia con Castañeda, Ravelo y Pérez (2013), en el texto *La violencia feminicida en México, aproximaciones y tendencias 1985-2016*, de la Secretaría de Gobernación, el Instituto Nacional de las Mujeres y ONU Mujeres (2017), se establece que la discriminación y desigualdad de género contra las mujeres, se expresa en actos cotidianos y sistemáticos de violencia que se cometen contra ellas. La agresión es diaria y está presente en todos los ámbitos, por lo que constituye violaciones reiteradas a los derechos humanos de las mujeres, extendida y arraigada en el mundo. Sus esquilas se incrustan en su vida, salud, libertad y seguridad. Mina el desarrollo de países y daña a la sociedad en su conjunto. (ibid, p. 10)

Una de las violencias letales es el feminicidio. Tal como lo señala la Antropóloga Feminista Marcela Lagarde (2008), se trata del genocidio contra mujeres; se perpetra cuando las condiciones históricas generan prácticas sociales que solapan atentados violentos contra la integridad, salud, libertades y la vida de las mujeres.

En el feminicidio concurren en tiempo y espacio, daños contra niñas y mujeres realizados por conocidos y desconocidos, por violentos, -en ocasiones violadores-, y asesinos individuales y grupales, ocasionales o profesionales, que conducen a la muerte cruel de algunas de las víctimas... No todos los crímenes son concertados o realizados por asesinos seriales: los hay seriales e individuales, algunos son cometidos por conocidos... Sin embargo, todos tienen en común que las mujeres son usables, prescindibles, maltratables y desechables... todos coinciden en su infinita crueldad y son, de hecho, crímenes de odio contra las mujeres... Para que se de el feminicidio concurren, de manera criminal, el silencio, la omisión, la negligencia y la colusión parcial o total de autoridades encargadas de prevenir y erradicar estos crímenes. Su ceguera de género o sus prejuicios sexistas y misóginos sobre las mujeres. (Lagarde, 2008: p. 216)

La tipificación del feminicidio en México es reciente. Se incorporó al Código Penal Federal en 2012 y es definido como el delito a partir del cual se priva de la vida a una mujer por razones de género (Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión, 2020). En el estado de Veracruz se tipificó en 2011 y define a este delito en los mismos términos en que lo hace el Código Penal Federal (Congreso del estado de Veracruz, 2020): se señala que “Comete el delito de feminicidio quien por razones de género priva de la vida a una mujer”. Dichas razones de género son las siguientes:

1. Exista o haya existido entre el activo y la víctima una relación de parentesco por consanguinidad o afinidad, de matrimonio, concubinato, noviazgo o cualquier otra relación de hecho o amistad;
2. Exista o haya existido entre el activo y la víctima una relación laboral, escolar, o cualquier otra que implique confianza, subordinación o superioridad;
2Bis. El activo se haya valido de su relación como conductor de un vehículo de transporte de pasajeros, turismo o cualquier otra modalidad;
3. La víctima presente signos de violencia sexual de cualquier tipo;
4. A la víctima se le hayan infligido lesiones infamantes, degradantes o mutilaciones previamente a la privación de la vida, o se realicen marcas infamantes o degradantes sobre el cadáver, o éste sea mutilado;
5. Hayan existido amenazas, acoso o lesiones del sujeto activo en contra de la víctima;
6. El cuerpo de la víctima sea expuesto o arrojado en un lugar público; o
7. La víctima haya sido incomunicada.

Fue a partir de 2015 que el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP) realizó reportes retomando en específico las carpetas iniciadas por el delito de feminicidio en el plano nacional. Sin embargo, previo a ello, se cuenta con documentos de carácter oficial que, si bien no retoman esta categoría reciente, documentan los homicidios de mujeres. Así tenemos que entre 1985 y 2016 se registraron 52,210 homicidios de mujeres en el país. De estos, el 29.8% tuvieron lugar entre 2010 y 2016 (ibid, p.18). En este último año se registró el repunte de dicho delito: la tasa nacional de defunciones femeninas con presunción de homicidio (DFPH) fue de 4.4; exhibiendo el estado de Colima la más alta del país con 16.3, seguido por el estado de Guerrero, con 13.1. Por su parte, ese año Veracruz registró una tasa de 3.3; por debajo de la media nacional (SEGOB, Inmujeres y ONU Mujeres, 2017: p. 22).

La distribución porcentual de las DFPH que tuvieron lugar en 2016, indicó que entre los tres medios que provocaron los decesos destacó el arma de fuego con el 48.4% de los casos en donde mujeres perdieron la vida. El 17.2% de los decesos se debió a ahorcamiento y el 16.6% fue por objeto cortante. En el 73% de los casos la agresión se realizó en el hogar (ibid, pp.39 y 42).

De acuerdo con el documento *La violencia feminicida en México, aproximaciones y tendencias 1985-2016*, los grupos etarios más vulnerables para ser víctima de un asesinato en el hogar estuvieron constituidos en ese periodo por aquellas que se ubicaron entre los 10 y 14 años de edad; así como por las adultas mayores, particularmente aquellas que rebasaban los 70 años (ibid, p. 45).

Entre los años 2000 y 2015 se asesinaron a 28, 175 mujeres (Kánter, 2016: p. 21). De éstas 2,610 eran niñas y adolescentes. El 20% eran menores de un año; el 28% se ubicaban entre uno y 4 años. Del rango de 5 a 9 años constituyó el 19% y 33% estuvo conformado por menores que se ubicaban en el rango de 10 a 14 años.

Es importante mencionar que, en el año 2004, Marcela Lagarde encabezó el proyecto *Investigación diagnóstica sobre violencia feminicida en la República Mexicana*, basándose en datos oficiales. Contabilizó 1,205 niñas y mujeres asesinadas en el país tan solo en ese año. A partir de datos retomados de INEGI y Secretaría de Salud, concluyó que, en promedio, cada día de ese año cuatro niñas y mujeres fueron asesinadas.

En los primeros cinco años del siglo XXI eran asesinadas en México mil niñas y mujeres anualmente. En lo que corresponde al estado de Veracruz, en 2004, el equipo de trabajo de este proyecto encabezado por Lagarde registró 264 niñas y mujeres asesinadas, lo que significó una tasa de 1.144. (Lagarde, 2008)

En dicha entidad federativa, el 28 de septiembre de 2011, al ser requerido por la “Comisión especial para conocer y dar seguimiento puntual y exhaustivo a las acciones que han emprendido las autoridades competentes en relación a los feminicidios registrados en México”, de la LXI Legislatura de la Cámara de Diputados, el entonces Procurador General de Justicia del estado de Veracruz, Reynaldo Escobar Pérez, informó que de 2000 a 2010 el número de investigaciones que se iniciaron por el probable delito de homicidio doloso contra mujeres fue de 728 casos (Escobar, 2011). Es decir, en promedio 73 veracruzanas fueron asesinadas cada año a lo largo de esa década.

Informó a la Comisión especial que, en la década referida, los medios utilizados para asesinar a las veracruzanas fueron los siguientes:

Tabla 1.

Medio con el que se privó de la vida a las mujeres. Periodo 2000 -2010.

Medio con el que se privó de la vida	Total
Arma blanca o punzo cortante	201
Arma de fuego	165
Golpes	128
Estrangulada	65
Golpes y violación	11
Calcinada	7
Ahogada	4
Descuartizada	2
Envenenada	2
Degollada	1
No especificado	142
Total	728

Fuente Escobar (2011).

De acuerdo a los datos que presentó el funcionario, la vivienda y la vía pública fueron los lugares en donde principalmente se localizaron los 728 cuerpos sin vida. Se estableció, a partir de las averiguaciones, que en la mayoría de los casos (601 del total) no se tenía noticia sobre quién había cometido el feminicidio, tal como se presenta en la tabla 2.

Tabla 2.

Medio con el que se privó de la vida a las mujeres. Periodo 2000 -2010.

Relación con el victimario	Total
Esposo o concubino	59
Por consanguinidad	36
Ninguna	19
Amistad	10
Expareja	3
No especificado	601
Total	728

Fuente Escobar (2011).

Es importante destacar que el informe emitido por Escobar Pérez constituye la única información oficial que se hizo pública por parte de la antigua Procuraduría estatal en ese periodo gubernamental y en los subsecuentes.

Por otra parte, regresando al plano nacional, en lo correspondiente a 2018, INEGI (2019) informó que 30 de cada 100 mujeres asesinadas en ese año fue estrangulada, ahorcada o sofocada, ahogada, quemada, golpeada con algún objeto o por herida con arma punzocortante. Esto nos habla de una ventaja de proximidad del agresor para someter, torturar y acabar con la vida de la víctima.

De acuerdo con datos de la Dirección General de Información en Salud, en 2019 cada día 279 mujeres recibieron atención médica por lesiones a causa de violencia familiar en su vivienda. En ese mismo año el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP) registró 945 víctimas de feminicidio. Al contabilizar el registro que el Secretariado posee desde 2015, hace un total de 3,593 feminicidios en cinco años.

La violencia contra las mujeres en México ha tenido un grave repunte en la última década y ha dejado secuelas devastadoras en la cotidianidad de aquellas mujeres que han sobrevivido y que continúan siendo objeto de violencia. En ello ha influido fuertemente el crimen organizado (narcotráfico, tráfico de armas y tráfico de mujeres para trabajo sexual forzado),

pero debemos observar que los asesinatos, desapariciones y agresiones cometidas contra mujeres desde tiempo atrás han venido realizándose con la permisividad social y gubernamental que caracteriza al país.

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), a partir de la socialización de los resultados de la Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH) 2016, señaló que el 43.9% de las mexicanas de 15 años y más, enfrentaron agresiones de su esposo o pareja. Un dato que no pasa desapercibido en ese informe es que el 40% de los homicidios de mujeres fueron cometidos por sus parejas en los hogares que compartían (INEGI, 2017).

Esos escenarios fatales se van construyendo a través de los años: el 66.1% de las mexicanas de 15 años y más han experimentado por lo menos un acto de violencia por parte de distintos agresores: pareja, familiar, compañero de escuela o del trabajo, amistades o desconocidos.

Todo ello se traduce en que 30.7 millones de mujeres en México han sido objeto de actos de violencia y discriminación a lo largo de su vida (INEGI, 2019).

Las mujeres que están más expuestas a la violencia de pareja son las que se encuentran entre los 20 y 39 años de edad, pues el 70% enfrentó por lo menos algún episodio de violencia o abuso (ibid).

Violencia contra las mujeres en medio de la contingencia sanitaria. ¿Pandemia silente?

Durante la contingencia sanitaria cuyo inicio fue marcado con la apertura de la Jornada Nacional de Sana Distancia, la violencia de género contra las mujeres recibió un fuerte impulso gracias a tres elementos omnipresentes en 2020: el confinamiento domiciliario, la crisis económica derivada de la suspensión de actividades no esenciales y los padecimientos provocados en miles de familias del país por el coronavirus.

Instancias gubernamentales de los tres órdenes de gobierno, organizaciones de la sociedad civil y de la academia generaron información que hizo evidente este efecto colateral de la pandemia. Los datos generados permitieron que el tema de la violencia doméstica constituyera uno de los principales debates nacionales que tuvieron lugar en el primer semestre de 2020. También obligaron a que diferentes actores y actoras del país, funcionariado de primer nivel y las instancias que atienden lo correspondiente, se posicionaran sobre el tema y tomaran medidas sobre el asunto; aunque lamentablemente fue un esfuerzo acotado e insuficiente ante la grave dimensión del problema, los recortes presupuestales y las medidas de austeridad que afectaron en gran medida a la protección de la vida y los derechos de la población en general y particularmente a las mujeres.

De acuerdo con información generada por el SESNSP (2020), de enero a junio de 2020 en México se cometieron 473 feminicidios; 62 más de los que tuvieron lugar durante el año 2015, por ejemplo. El estado de Veracruz ocupa el segundo sitio a nivel nacional con 45 casos, solo antecedido por el Estado de México con 63. El Secretariado ubica al municipio de Veracruz en el décimo quinto lugar de la lista de los municipios con más casos de feminicidios en México. Coatepec y Xalapa se encuentran los sitios 39 y 40. Gutiérrez Zamora en el número 84, Lerdo de Tejada en el 85, Papantla en el 86, San Andrés Tuxtla y Tihuatlán en los lugares 87 y 88, respectivamente. (ibid)

Un tema que tiene íntima relación con el feminicidio es el homicidio de mujeres. De acuerdo con datos oficiales generados también por el Secretariado, de enero a junio de este año se perpetraron 1,443 homicidios dolosos de mujeres y 1490 homicidios culposos de mujeres. Para ambos delitos, el estado de Guanajuato ocupa el primer sitio con 252 asesinatos y 326, respectivamente. (ibid)

Retomando los registros realizados en el informe sobre violencia contra las mujeres que mensualmente da a conocer el SESNSP, observamos que en los meses posteriores al inicio de la Jornada Nacional de Sana Distancia, su conclusión y la “nueva normalidad”, es decir en abril, mayo y junio, tuvieron lugar 233 feminicidios. En este mismo periodo, el estado de Veracruz registró 20 delitos de este tipo.

En materia de homicidios dolosos contra mujeres ocurridos en los meses citados anteriormente, el SESNSP reportó 723. En el estado de Veracruz se contaron un total de 25. En lo referente a víctimas mujeres de homicidios culposos, en el periodo citado se registraron 857 a nivel nacional, ejecutándose 41 en la entidad veracruzana.

Si retomamos el total de mujeres asesinadas en el país durante los tres primeros meses de la contingencia sanitaria (abril, mayo y junio), suman 1,589 decesos. En Veracruz la cifra asciende a 86. Independientemente de que los ilícitos (feminicidios y homicidios de mujeres) se realizaran en el ámbito doméstico o en el público, lo cierto es que estas cifras generadas por el gobierno federal nos permiten vislumbrar la peligrosidad que este país y la entidad veracruzana guardan para la vida y seguridad de las ciudadanas de cualquier edad.

En cuanto a los datos generados desde la sociedad civil, principalmente desde organizaciones feministas, la Red Nacional de Refugios¹⁵ reportó que, durante los primeros dos meses de la Jornada Nacional de Sana Distancia, concretamente entre marzo y mayo de 2020, brindó atención a 12,710 mujeres, niñas y niños a través de llamadas de auxilio que recibió por parte de las víctimas que acudían a la Red en busca de ayuda. Atendieron directamente a 6, 978 mujeres y sus hijos e hijas, lo que implicó el incremento del 77% en comparación del mismo periodo en 2019. Un dato para destacar es que más de la mitad de los refugios del país han tenido un incremento del 50% en los ingresos de mujeres, niños y niñas (Intersecta, Equis Justicia para las Mujeres y La Red Nacional de Refugios, 2020).

El 100% de las mujeres que ingresaron a los espacios de atención y resguardo coordinados por la Red fueron víctimas de violencia familiar y violencia psicológica, 49.47% fue objeto de violencia física, 43.37% de violencia económica, 25.95% de violencia patrimonial, 17.62% de violencia sexual y el 4% sufrieron intentos de feminicidio. El 79% de las mujeres que lograron

¹⁵ La Red se encuentra integrada por 69 espacios de prevención, atención y protección para mujeres, niños y niñas que viven violencia. Está conformada por 31 Refugios, 29 Centros de Atención Externa, cinco Casas de Emergencia y cuatro Casas de Transición distribuidos en los 32 estados de país.

ingresar a los refugios en abril de 2020 habían sido víctimas de violencia emocional, económica y física. Por otra parte, las niñas y niños que las acompañaban también fueron afectados por los eventos violentos acontecidos durante el confinamiento: el 5% fueron víctimas de abuso sexual y el 48% recibieron agresiones en sus hogares. (ibid)

En medio de este panorama, las mujeres que guardan una situación de mayor vulnerabilidad son aquellas que concentran en su cuerpo y su vida una vivencia de la violencia atravesada por su origen étnico, empobrecimiento y marginalidad. Así tenemos que más de 6 millones de mujeres pertenecen a alguno de los 68 pueblos indígenas del país. Su pertenencia étnica hace que vivan de manera específica la violencia en los ámbitos doméstico y público. A esto se suman otros elementos contextuales que complejizan vivir la pandemia en condiciones de marginalidad. El 23 de abril el presidente de la república emitió un decreto que establece medidas de austeridad para reducir el gasto público federal para hacer frente a la pandemia. Establece que no se ejercerá el 75% del presupuesto disponible en las partidas de servicios generales y materiales y suministros (DOF, 2020). Dicho decreto presidencial destaca 38 programas prioritarios que no se verían afectados, pero no consideró a ningún programa relativo a la protección de las mujeres en situación de violencia, la debida ejecución de las declaratorias de Alerta de Violencia de Género contra las Mujeres que se ciernen en más de la mitad de las entidades federativas del país. Tampoco consideró a programa alguno que se ejecutara con perspectiva de género.

Si bien es cierto que no fueron afectados los presupuestos correspondientes al Fondo para el Bienestar y el Avance de las Mujeres (FOBAM) y el Programa de Fortalecimiento a la Transversalidad de la Perspectiva de Género (PFTPG), éstos demoraron en otorgarse aún más que de costumbre ya que la Secretaría de Hacienda demoró en ministrar los recursos. La situación afectó visiblemente a las instancias municipales de las mujeres (o institutos municipales), ya que aún en el mes de agosto de 2020, al menos en el estado de Veracruz no contaban con el recurso en los institutos municipales.

Entre los programas importantes que se afectaron porque no se consideraron prioritarios, fueron los de la Casa de la Mujer Indígena y Afromexicana, conocida popularmente como CAMI. Esto perjudicó directamente a la población de 35 regiones indígenas de México, pues las CAMI apoyan a las mujeres de los pueblos originarios a enfrentar la violencia con mayor certeza y en muchos casos dan acompañamiento para que denuncien ante las autoridades. Ante la presión de organizaciones de la sociedad civil y de entidades internacionales, les fue prometida la ministración de recursos que constituían el 50% del presupuesto original que les permite la atención de usuarias y desplazamiento de las promotoras indígenas para realizar sus funciones (Red Nacional de Casas de las Mujeres Indígenas, 14 de julio de 2020).

En el marco de estos recortes y la afectación a la vida y seguridad de las mujeres del país, el 15 de julio de 2020 la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de las Mujeres (Inmujeres) aprobó por mayoría de votos la reducción presupuestal del 75% a esta instancia: más de 151 millones de pesos de los rubros de servicios generales, materiales y suministros. Si bien los programas de atención a las mujeres no fueron tocados por estos recortes, lo cierto es que esta afectación marcó un retroceso que afecta la operatividad del Instituto en las importantes tareas que debe atender.¹⁶

Por ejemplo, y de acuerdo con datos referidos por la titular del Inmujeres, Nadine Gasman Zylbermann, el embarazo adolescente está generando un costo para el país que asciende a 63 mil millones de pesos. Dicha cifra es el equivalente al 0.25 del Producto Interno Bruto (PIB). Las adolescentes carecen de educación sexual integral y acceso a los servicios para la salud sexual, tampoco hay que olvidar que son víctimas de violencia sexual y pederastia. Cada año hay 380 mil madres adolescentes en México y diariamente son madres 32 niñas que regularmente han sido violadas y, por tanto, víctimas de pederastia (Canal Once, 10 de agosto de 2020).

Violencias contra las mujeres en Veracruz en tiempos de Covid

En este contexto complejo que merma los derechos humanos de las mujeres en el país, ¿qué sabemos de la violencia doméstica que padecen las veracruzanas? ¿Qué sucede en los municipios veracruzanos a partir del inicio del distanciamiento social y la “nueva normalidad” generadas por el SARS-CoV-2?

No es frecuente que los municipios del país manejen datos abiertos que den certeza informativa a la ciudadanía en lo referente a temas sensibles. En este sentido, observamos que los gobiernos municipales de la entidad no cuentan con este mecanismo de rendición de cuentas. Pese a ello, localizamos que el ayuntamiento del municipio de Xalapa, capital del estado de Veracruz, es la excepción a esta situación. En su portal de internet da a conocer informes periódicos sobre la violencia que enfrentan las mujeres que habitan esa demarcación municipal. Dicha información es generada por el Instituto Municipal de las Mujeres de Xalapa (IMMX).

¹⁶ La información apareció en diversos medios de comunicación nacionales. Tuve oportunidad de conocer los datos de primera mano debido a que fueron materia de la Segunda Sesión Ordinaria de la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de las Mujeres (Inmujeres), de la cual formo parte.

Esta instancia municipal cuenta con dos mecanismos de atención que le permiten documentar la violencia que viven las ciudadanas. Uno de ellos es el Departamento de Atención a la Violencia, el cual ofrece atención de manera presencial a las que así lo requieran. Otro mecanismo es la Línea Violeta, que vía telefónica ofrece atención psicológica y legal a mujeres víctimas de violencia.

En el documento “Incidencias de violencia de género contra las mujeres reportadas al Instituto Municipal de las Mujeres de Xalapa (IMMX). Periodo de contingencia sanitaria COVID-19. Reporte global. Del 16 de marzo al 02 de agosto de 2020”, informaron que existía un aumento del 57% en las llamadas recibidas a la Línea Violeta Xalapa, en comparación a las mismas semanas de 2019. Las atenciones de carácter presencial aumentaron en un 18% en comparación al mismo periodo de 2019. (IMMX, 2020)

De acuerdo con sus registros, el IMMX detectó un aumento del 12% en la violencia psicológica, 10% en la violencia sexual y 55% en violencia patrimonial. Además, la violencia en el ámbito doméstico aumentó 180%. Asimismo, detectaron disminución del 36% del consumo de alcohol como detonante de las agresiones en contra de las víctimas de violencia de género. (ibid) Este último punto se derivó de la iniciativa del gobierno municipal para regular la venta de alcohol en el municipio con el fin de inhibir uno de los detonantes de violencia más frecuentes.

Sin embargo, cabe señalar que el IMMX informó en el reporte mencionado que el uso de drogas ilegales en situaciones de violencia contra las mujeres en el municipio se incrementó en un 31% en comparación con el mismo periodo en 2019.

En su conjunto, esta información generada por el municipio de Xalapa es sumamente valiosa. Si bien la población femenina en esa demarcación municipal asciende a 254 mil 295 y el número de mujeres atendidas por el IMMX en el periodo de contingencia fue de 629 personas,¹⁷ sus registros permiten conocer de manera aproximada sobre los principales tipos de violencia que viven las usuarias y el contexto en donde se realizan.

Aunque de manera parcial, el gobierno municipal puede medir el impacto de los mandatos del Cabildo, como es el caso de la regulación de la venta del alcohol. Lamentablemente, es difícil contar con información de este tipo en los 211 municipios restantes de la entidad. Ello no nos permite conocer y visibilizar lo que está pasando en Veracruz en materia de violencia contra las mujeres y, de manera puntual, sobre violencia doméstica.

¹⁷ Tanto el Departamento de Atención a la Violencia como la Línea Violeta de Xalapa reciben usuarias de otros municipios veracruzanos y estados de la República, ya que acuden en busca de apoyo. Aunque con menor frecuencia, también han acudido hombres en busca de asesoría.

En este sentido, durante 2020 el Observatorio Universitario de Violencias contra las Mujeres (OUVMujeres) ha enfocado su trabajo de documentación y análisis de información emitida por medios de comunicación locales, para registrar lo que acontece en Veracruz sobre la violencia doméstica. Al hacer una revisión de 46 medios informativos hemos obtenido los datos que se desarrollan a continuación.

En el primer semestre de 2020 documentamos 301 agresiones hacia mujeres. Marzo presentó 70 casos, por lo que fue el mes con más eventos de este tipo. Acayucan fue el municipio en donde se presentaron más agresiones, con 41 registros, seguido por Veracruz con 36 y San Andrés Tuxtla con 29. Las violencias psicológica y física fueron las más recurrentes; se presentaron de manera combinada en 142 ocasiones. De las 301 agresiones, en 183 de éstas se trató de víctimas adultas, en 55 casos fueron menores de edad y cuatro adultas mayores.

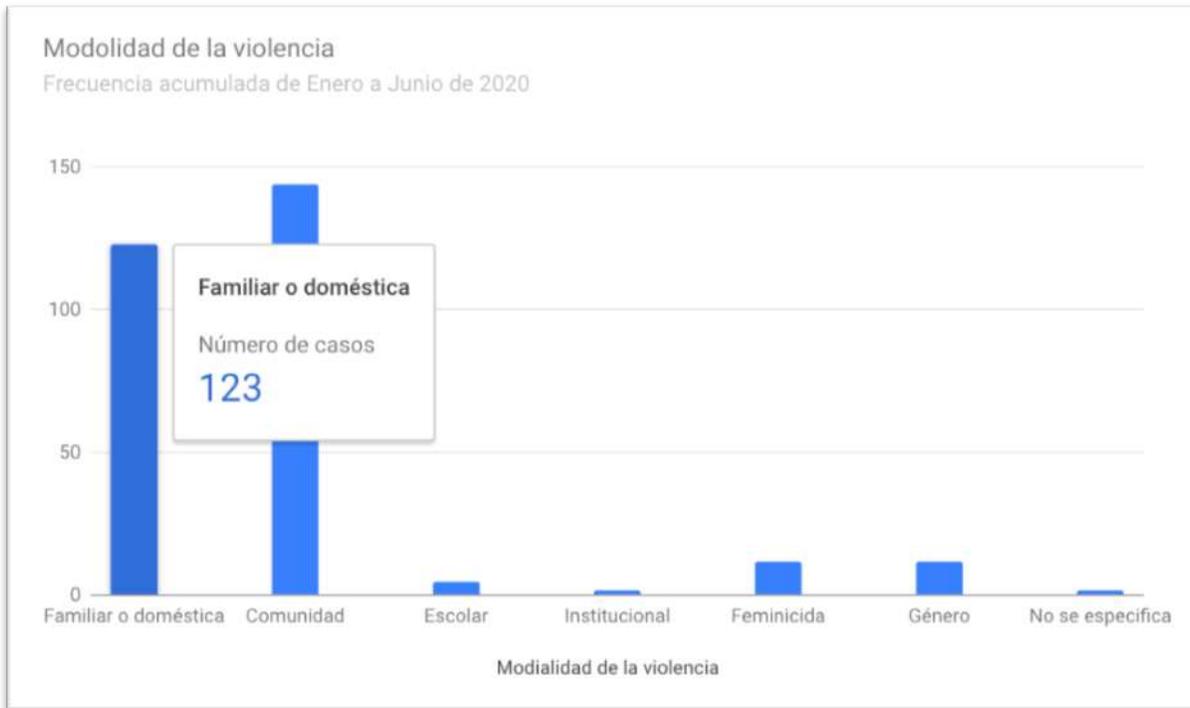
En 217 eventos los agresores fueron hombres que actuaban en solitario. En ocho casos quien agredió fue mujer; 54 agresiones fueron grupales y se trataba de hombres y mujeres. En 22 notas informativas que consultamos, no se especificaba el sexo de la persona agresora.

En cuanto a la modalidad de las violencias, sobresalieron la comunitaria con 144 casos y la doméstica con 123. La modalidad de género y feminicida presentaron 12 casos cada uno; la institucional dos y la escolar cinco.

En lo que se refiere a la violencia doméstica, durante este semestre presentó el siguiente comportamiento mensual: en enero se registraron 15 eventos en el ámbito doméstico; febrero registró 21; marzo 25; abril 20; mayo destacó al presentar 32 casos; y en la recta final del periodo, en el mes de junio, encontramos 10.

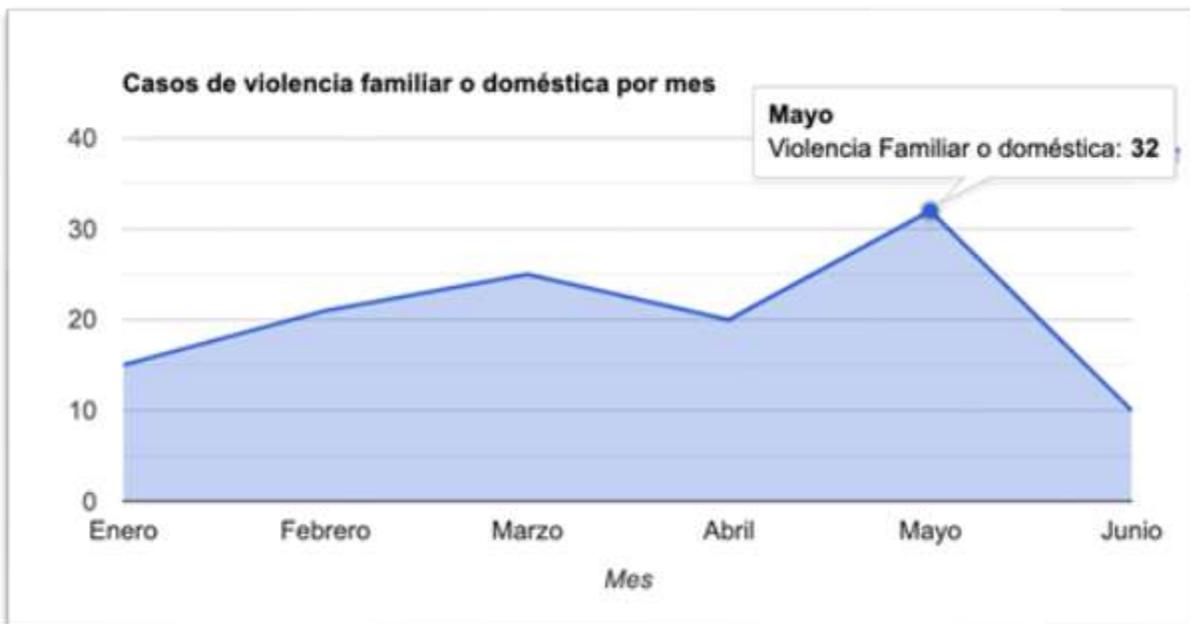
En lo que se refiere a los tipos de violencia presentados en el ámbito doméstico, detectamos que las violencias psicológica y física contabilizaron 84 casos, siendo las más reportadas por las mujeres agredidas. También destaca la violencia económica con 12 reportes; la violencia psicológica con 7 casos.

Gráfica 1. Modalidad de la violencia.



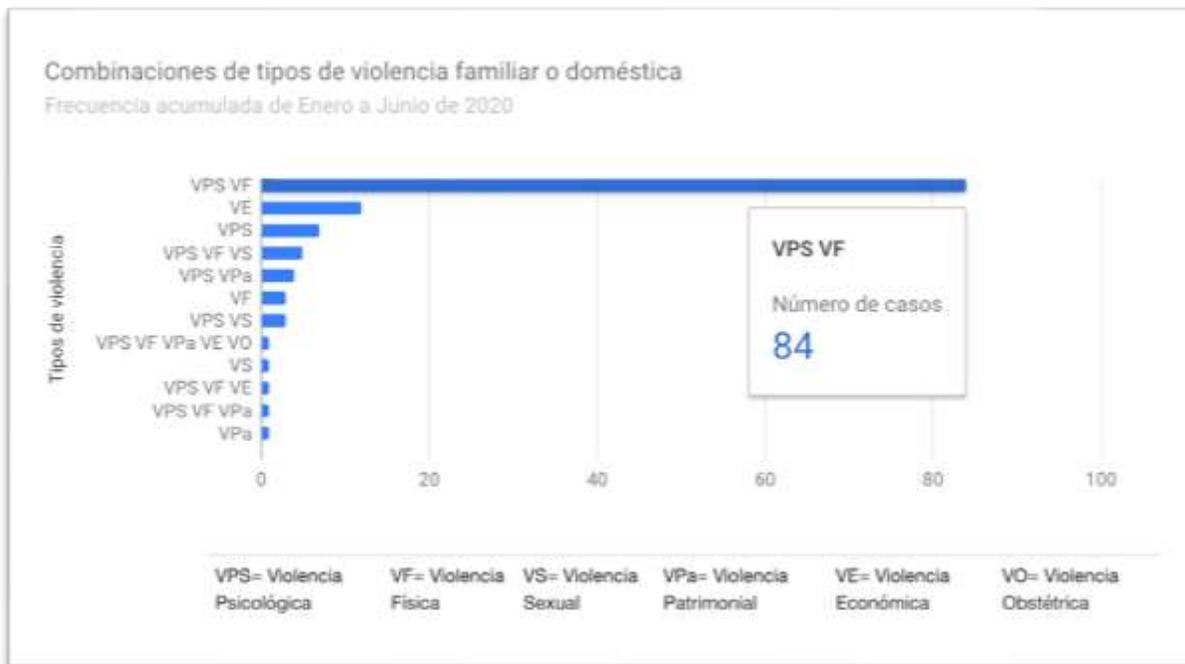
Elaboró: CUO, 2020.

Gráfica 2. Casos de violencia familiar o doméstica por mes.



Elaboró: CUO, 2020.

Gráfica 3. Combinaciones de tipos de violencia familiar o doméstica.



Elaboró: CUO, 2020.

Si bien estas son estimaciones numéricas obtenidas de los medios informativos, nos permiten vislumbrar numéricamente lo acontecido en el ámbito estatal; principalmente en el contexto de desmantelamiento de opciones para guarecerse de la violencia en el hogar.

Conclusiones

¿Por qué se señala que la violencia en el ámbito doméstico es una pandemia silente, a pesar de los datos que desde hace varios años nos dan elementos para evidenciar este fenómeno social de suyo grave?

La construcción de mecanismos de sujeción sobre las mujeres se engarza de tal manera con las violencias que logra invisibilizar, denostar y naturalizarlas. Si bien constituyen un grave problema de nuestros tiempos, logra pasar “desapercibido” gracias a la descalificación simbólica y cultural. Por ejemplo, las autoridades de mayor rango desestiman la gravedad del asunto y censuran la denuncia en torno al problema; por otro lado, gracias a diversas vías de comunicación se transmite un mensaje de odio y denostación al tema de las violencias contra las mujeres por parte de la sociedad en su conjunto, ello a pesar de la denuncia de diversos sectores.

Tal como se ha señalado en las páginas de este documento, la violencia contra las mujeres, principalmente aquella que se presenta en el ámbito doméstico, continúa fortalecida en el marco de la contingencia sanitaria. El contexto, de por sí adverso, no puede ser más desalentador: la austeridad marcada desde el gobierno federal constituye una afectación directa a las ciudadanas del país, pero sobre todo es un grave retroceso para el ejercicio de los derechos de las mujeres de la República.

La merma de los programas y proyectos gubernamentales para fortalecer los derechos humanos de las mujeres y prestarles auxilio en el tema de violencia, está construyendo situaciones que en el corto plazo nos ha tocado observar, y cuyas secuelas mermarán la calidad de vida de la población femenina y la sociedad en general. Por ejemplo, las niñas y niños afectados por las esquivas de la violencia doméstica están siendo educados sobre la definición convulsa que define a hombres y mujeres, las relaciones de poder que se tejen al interior de la esfera doméstica y el efectivo ejercicio de la violencia contra las mujeres.

Asimismo, se está generando un grave precedente en la definición legal del destino y uso presupuestal, la interferencia de decisiones coyunturales y la redirección que guardan estos fondos.

Este es el contexto en el que se desarrolla la violencia doméstica. Siempre bajo un ambiente político, social y gubernamental adverso que adereza su complejidad y la gravedad que va tomando a lo largo del tiempo. Ya observaremos qué giro toma la dinámica de las relaciones violentas en los hogares, así como el posible desarrollo de estrategias para abatirla. Será desde la sociedad civil feminista que se encabecen estas acciones. No podrá venir desde otro lado.

Referencias

- Blanco García, A. I. (2005). Violencia doméstica y nuevos modelos de mujer: te doy mis ojos o la importancia de la mirada femenina. En *Cuestiones de Género*. Núm. 0, pp. 9-32.
- Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión (2020). Código penal federal. Ciudad de México: Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Codigo_Penal_Federal.pdf
- Canal Once (10 de agosto de 2020). De buena fe: la agenda feminista en la 4T [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=ohNm-MooWJE&t=783s>
- Castañeda Salgado, M. P., Patricia Ravelo Blancas y Teresa Pérez Vázquez (2013). Femicidio y violencia de género en México: omisiones del Estado y exigencia civil de justicia. En Iztapalapa. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*. Núm. 74. Año 34. Enero-junio, pp. 11-39.

- Congreso del estado de Veracruz (2020). Código penal para el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. Xalapa: Congreso del estado de Veracruz. Recuperado de:
<https://www.legisver.gob.mx/leyes/LeyesPDF/CPENAL03072020.pdf>
- Diario Oficial de la Federación (DOF) (2020). Decreto por el que se establecen las medidas de austeridad que deberán observar las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal bajo los criterios que en el mismo se indican. CDMX: Secretaría de Gobernación. Recuperado de
https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5592205&fecha=23/04/2020
- Escobar Pérez, Reynaldo Gaudencio (2011). Comparecencia, Xalapa. Recuperado de
http://www3.diputados.gob.mx/camara/001_diputados/010_comisioneslxi/002_especiales/08_feminicidios/08_reuniones_con_procuradores_locales/12_veracruz
- Gobierno del estado de Veracruz de Ignacio de la Llave (2011). Ley de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia para el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. Xalapa: Instituto Veracruzano de las Mujeres.
- Instituto Municipal de las Mujeres de Xalapa (IMMX) (2020). Incidencias de violencia de género contra las mujeres reportadas al Instituto Municipal de las Mujeres de Xalapa (IMMX). Periodo de contingencia sanitaria COVID-19. Reporte global. Del 16 de marzo al 02 de agosto de 2020. Xalapa: H. Ayuntamiento del Municipio de Xalapa.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2019). Estadísticas a propósito del día internacional de la eliminación de la violencia contra la mujer (25 de noviembre). Datos Nacionales. Comunicado de prensa núm. 592/19
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2017). Resultados de la encuesta nacional sobre dinámica de las relaciones en los hogares (ENDIREH) 2016. Boletín de prensa núm. 379/17
- Intersecta, Equis Justicia para las Mujeres y La Red Nacional de Refugios, AC (2020). Las dos pandemias. Violencia contra las mujeres en México en el contexto de COVID-19. CDMX: Intersecta, Equis Justicia para las Mujeres y La Red Nacional de Refugios, AC.
- Kánter Coronel, Irma del Rosario (2016). Asesinatos de Mujeres en México. Ciudad de México: Senado de la República. LXIII Legislatura.
- Lagarde y de Los Ríos, Marcela (2008). “Antropología, feminismo y política: violencia feminicida y derechos humanos de las mujeres. En Margaret Bullen y María Carmen Díez Mintegui (Coordinadoras). Retos teóricos y nuevas prácticas. Serie, XI Congreso de Antropología de la FAAEE. Donostia: Ankulegi Antropología Elkarte.
- Red Nacional de Casas de las las Mujeres Indígenas (14 de julio de 2020). Boletín de la Red CAMI (página de Facebook). Recuperado el 5 de octubre de 2020.
https://www.facebook.com/Red-Nacional-De-Casas-De-Las-Mujeres-Indigenas-Camis-355435571267495/?ref=page_internal

Secretaría de Gobernación, el Instituto Nacional de las Mujeres y ONU Mujeres (2017). La violencia feminicida en México, aproximaciones y tendencias 1985-2016. México: SEGOB, Inmujeres, ONU Mujeres.

Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP) (2020). Información sobre violencia contra las mujeres. Incidencia delictiva y llamadas de emergencia 911. Información con corte al 30 de junio de 2020. CDMX: Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana. Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/1wG6qya31zzz4m1YUgowZWSSH0z748HDt/view>

Estudio Ecológico de la Pandemia por SARS-Cov2 en el estado de Veracruz, México. 2020; evaluación de medio camino

Ecological Study of the SARS-Cov2 Pandemic in the state of Veracruz, Mexico. 2020; mid-way evaluation

Mauricio Fidel Mendoza-González^a

^a Instituto de Salud Pública, Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
[ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1935-5744>]. Contacto: mmendoza@uv.mx

Recibido: 24 de julio de 2020

Aceptado: 06 de octubre de 2020

RESUMEN: La pandemia por SARS-Cov2 será uno de los hechos de mayor daño y trascendencia para la humanidad durante la edad contemporánea, con repercusiones negativas en todos los ámbitos de vida colectiva. Si bien los criterios comprensivos de daño patológico individual son relevantes, el efecto de la determinación social ha confluído en una consideración de nueva normalidad, al finalizar el efecto global de la enfermedad. Un criterio sustancial de abordaje para la investigación epidemiológica al respecto, más allá de las características de la entidad nosológica, las alternativas terapéuticas y el desarrollo de una vacuna, será comprender la relación con indicadores de rezago y vulneración social. Para tal fin se realizó un estudio ecológico hasta el ámbito municipal en el estado de Veracruz para conocer el desarrollo de la enfermedad, los diferenciales de magnitud en base a comorbilidad y riesgo, así como un análisis de correlación para sentar bases de comprensión poblacional.

Palabras clave: COVID-19; SARS-Cov2; epidemiología; Veracruz; México.

ABSTRACT: The SARS-Cov2 pandemic will be one of the most damaging and significant events for humanity during the contemporary age, with negative repercussions in all areas of collective life. Although the comprehensive criteria for individual pathological damage are relevant, the effect of social determination has converged in a consideration of new normality, at the end of the global effect of the disease. A substantial approach to epidemiological research in this regard, beyond the characteristics of the nosological entity, therapeutic alternatives and the development of a vaccine, will be to understand the

relationship with lag and social vulnerability indicators. For this purpose, an ecological study was carried out up to the municipal level in the state of Veracruz to know the development of the disease, the differentials of magnitude based on comorbidity and risk, as well as a correlation analysis to lay the foundations for population understanding.

Keywords: COVID-19; SARS-Cov2; Epidemiology; Veracruz; Mexico.

Introducción

Durante los últimos meses del año 2019 y quizá desde antes, se desarrolló en el este asiático un proceso de transferencia zoonótica y la expresión humana del SARS-COV2. Con evidencias diversas que dieron cuenta de ciertas condiciones ecológicas facilitadoras y, por ende, las circunstancias potenciales de vulnerabilidad y daño poblacional, en una cruzada evolutiva de las especies, en este caso de los virus; así como el surgimiento necesario de acción preventiva para atender futuros escenarios similares en el orden global. (Benvenuto et al., 2020; Decaro & Lorusso, 2020; Kedkovid, Sirisereewan, & Thanawongnuwech, 2020; Zhang et al., 2019)

La alarma mundial y notificación oficialista de un brote de enfermedad respiratoria severa de etiología ignota se conoció el 31 de diciembre de ese año, con origen geográfico en la ciudad de Wuhan provincia de Hubei en China, ya para ese momento con 44 casos, 11 de los cuales eran severos. (Bagchi, 2020; “WHO | Pneumonia of unknown cause – China,” 2020) De ahí a este momento más de 15 millones de casos se han confirmado y casi 650 mil personas han muerto por esa causa, en un proceso pandémico que aún está en desarrollo, que supone continuidad por largo tiempo y que ha afectado sin distinción alguno a la población mundial en todos los hechos de su diario vivir. (“COVID-19 Corona Tracker,” <https://www.coronatracker.com/> Acces 12/07/2020.)

A menos de un año desde que se conoció este hecho, se sabe mucho, pero a pesar de ello es un saber que parece insuficiente para dar certeza en las decisiones inmediatas y de largo plazo. El reconocimiento etiológico, la caracterización genómica, la nomenclatura taxonómica y las pruebas diagnósticas se conocen a este momento. (Chan et al., 2020; Corman et al., 2020; Gorbalenya et al., 2020; Paraskevis et al., 2020). La descripción sindromática ha sido exhaustiva, a pesar de los pendientes que se tienen aún sobre un tratamiento efectivo y una vacuna segura y eficaz, sin dejar de lado el análisis sustancial de impacto a los sistemas de salud, a las estructuras sociales y a la existencia humana para los próximos tiempos. (Ahmed, Quadeer, & McKay, 2020; Chen, Xiong, Bao, & Shi, 2020; Guan et al., 2020; Shah, Kashyap, Tosh, Sampathkumar, & O’Horo, 2020; Stebbing et al., 2020)

La relevancia colectiva sobre el desarrollo de esta pandemia ha llevado a una explosión de análisis y publicaciones en todos los ámbitos imaginables de la expresión científica, pero las aproximaciones del contexto social se encuentran en desarrollo y aún con una fracción relativamente baja, en el comparativo con procesos y resultados de investigación convencional. A pesar de la importancia que estos resultados tendrán para la toma de decisiones y la emisión de política pública y sanitaria, se hace necesario llegar hasta el ámbito de los dominios singular y particular, ya que ello será propicio para integrar una radiografía social más amplia, útil para la toma de decisiones. (Cardona, 2016; “Ethnicity and COVID-19: an urgent public health research priority | Elsevier Enhanced Reader,” n.d.; Galea, Abdalla, & Sturchio, 2020; Halford, Dixon, Farrell, Malleson, & Tilley, 2020; Ugwa, 2016; Verhagen, Brazel, Dowd, Kashnitsky, & Mills, 2020)

En el tránsito de acercamiento al objeto de estudio en esta pandemia, diversas estrategias de investigación exploratorias son útiles y necesarias. Una aproximación ecológica que tome a la población como unidad de estudio y permita hacer una descripción de la situación de salud o exposiciones relevantes, en el caso particular de cuestiones sociales y demográficas, cobran especial relevancia para el establecimiento de futuras investigaciones o la construcción de planes de acción, con la consigna de las limitaciones epistémicas conocidas que estos puedan contener. (Borja-Aburto, 2000a) En el mundo se encuentran en desarrollo estudios de esta índole cuyos resultados permitirán tener una visión amplia a la vez que detallada hacia el efecto basado en componentes colectivos. (Whittle & Diaz-Artiles, 2020)

En el marco de un proyecto de análisis epidemiológico más amplio desarrollado a nivel de país se planificó este trabajo, considerado de medio camino de la expresión epidémica, en un espacio local que accede hasta el ámbito municipal en el estado de Veracruz en México, con el objetivo de conocer las características de desarrollo y dispersión de la enfermedad, las diferencias de magnitud en base a comorbilidad y riesgo, así como un análisis ecológico que vinculó los efectos de la enfermedad relacionada con indicadores sociales individuales o integrales, así como indicadores proxy explicativos del comportamiento de la COVID – 19.

Material y Métodos

Se emplearon datos abiertos del sistema de vigilancia epidemiológica para la COVID-19 emitidos por la autoridad sanitaria nacional (“COVID-19 Tablero México - CONACYT - CentroGeo - GeoInt - DataLab,” n.d.), así como información oficial sobre estimaciones poblacionales, indicadores sociales y de mortalidad. Se desarrolló un proyecto

observacional analítico que integró un diseño transversal de grupos comparativos por exposición a comorbilidad-riesgo y un análisis ecológico (Borja-Aburto, 2000b; Hernández & Velasco-Mondragón, 2000). La base de datos de la autoridad sanitaria en México se actualiza diariamente y para el presente trabajo se hizo un corte con fecha al uno de julio de 2020; para el análisis fueron descartados aquellos registros de quienes aún se encontraban en estudio y se trabajó con los casos confirmados y descartados.

La información institucional sobre el desarrollo de la pandemia en México cuenta con criterios predefinidos de identificación y clasificación de las variables de estudio, las cuales son recolectadas en un primer contacto por la autoridad sanitaria local, incluyendo ciertas características descriptivas poblacionales y de atención, factores de comorbilidad y riesgo, así como la información de inicio de síntomas, confirmación de la enfermedad y la fecha de defunción. (“Datos Abiertos - Dirección General de Epidemiología | Secretaría de Salud | Gobierno | gob.mx,” n.d.)

Como medida integral de análisis para la correlación se empleó el índice de rezago social del Consejo Nacional de Evaluación en México (CONEVAL), medida ponderada que resume cuatro indicadores de carencias sociales (educación, salud, servicios básicos y espacios en la vivienda) en un solo índice que tiene como finalidad, ordenar a las unidades de observación según sus carencias sociales. Este se construye como una suma ponderada estandarizada de los diferentes indicadores, de tal forma que su media sea cero y su varianza unitaria, en su interpretación, al incremento de valor positivo se corresponde un mayor rezago social. (“Anexo Metodológico del Índice de Rezago Social,” n.d.)

Para el análisis detallado de componentes unitarios se utilizaron indicadores seleccionados de naturaleza social relacionados a pobreza, empleados como proporción de la población en condiciones de vulnerabilidad o carencia, especialmente aquellos relacionados a ingreso, accesibilidad a los servicios de salud, a la seguridad social o a servicios básicos, alimentación, rezago educativo y características de la vivienda (“Pobreza 2018,” n.d.); se emplearon indicadores de mortalidad ponderada para el periodo 1998 – 2018 sobre mortalidad atribuida a enfermedades no transmisibles que pudieran suponer una base colectiva relacionada a daño, y para el año 2018 (último año oficial registrado) específicamente para diabetes mellitus, con información de los cubos dinámicos de información de la Secretaría de Salud. (“Defunciones, (Mortalidad) Cubos dinámicos”

http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/bdc_defunciones_gobmx.htm
l. Acceso 14/07/2020)

Para el cálculo ponderado de mortalidad del año 2018 o del año específico para los cálculos se utilizó la población proyectada a mitad de periodo anual en el estado de Veracruz a nivel municipal y la proyección 2020 para los estimados de análisis de incidencia y mortalidad por SARS-Cov2 los cuales fueron expresados por cada 100,000 habitantes. (“Datos Abiertos de México - Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050 - Proyecciones de la Población de los Municipios de México, 2015-2030 (base 2),” n.d.); la letalidad en este estudio se entiende como la proporción de muertes atribuidas a la enfermedad en aquellos casos enfermos por la misma causa.

Para la integración, depuración y limpieza de las bases de datos, así como la elaboración de cuadros y gráficos se utilizó el programa Excel Microsoft 365, el análisis estadístico se realizó empleando el software SPSS statistics versión 21. Se estimaron medidas de tendencia central, frecuencia y dispersión empleadas para los procesos descriptivos; como medida de asociación la Odds Ratio (OR) de prevalencia con intervalos de confianza al 95 por ciento (IC95%) y un valor de p menor o igual a 0.05 para establecer el punto de significancia estadística, para el análisis de correlación se utilizó el Coeficiente de Correlación.

Por ser un estudio observacional que se realizó con información proveniente de bases de datos se considera que no hubo dilemas éticos relacionados al proceso de la investigación, no hubo conflicto de intereses y el trabajo no recibió un financiamiento externo para su realización.

Resultados

Al día 1 de julio de 2020, para el estado de Veracruz, se contaba con el registro de 16,716 personas, 10,518 positivos a SARS-Cov2 (62.9%) con 1,625 defunciones atribuidas a ella y 6,198 casos descartados. La incidencia acumulada estimada al corte fue de 123.2 por 100K habitantes, mortalidad 19/100K y la letalidad de 15.4 por cada 100 casos. Los hombres representaron el 54.9% de la población universo, porcentaje que se manifestó superior hasta 59.4% cuando se analizaron los pacientes confirmados y hasta 64.1% cuando se trató de pacientes hospitalizados. La mayor frecuencia de pacientes se concentró en el grupo etario de 40 a 59 años, a excepción de aquellos que fueron descartados para la enfermedad o que fueron ambulatorios, donde la mayoría se ubicaron en el grupo de 20 a 39 años.

La institución que concentró el mayor número de pacientes atendidos fue el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), que atiende 1 de cada 2 casos, porcentaje que aumenta en el paciente ambulatorio y disminuye en aquellos casos hospitalizados. Siguió en frecuencia la Secretaría de Salud (26.5%), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) (8.4%), PEMEX (6.9%) y las Fuerzas Armadas (5.4%), la atención privada se otorga en el 2.5% de los casos, estrato que reduce hasta el 1.3% cuando se trata de los pacientes hospitalizados. Sucedió la muerte en el 11.8% de las atenciones, la frecuencia fue superior en los hombres (13.8% versus 9.3%), 15.4% en los casos confirmados y 28.9% en los hospitalizados. La condición de hablantes de lengua indígena y migrantes concentró poca información relevante. (Cuadro 1). Las características de comorbilidad y riesgo evaluadas en la población de estudio mostraron una mayor posibilidad de exposición en los casos, en la mayoría de las condiciones crónicas de daño metabólico, especialmente relevante como condición predictiva entre la sospecha y la confirmación a la COVID-19, para los portadores de diabetes mellitus (OR 1.64; IC95% 1.50-1.78; $p < 0.01$), si se trataba de un hombre (OR 1.63; IC95% 1.53-1.74; $p < 0.01$) o si la edad era igual o mayor a 60 años (OR 1.61; IC95% 1.49-1.75; $p < 0.01$), ese mismo patrón se observó para la obesidad e hipertensión arterial. Condiciones como la neumonía y la intubación orotraqueal era condición más frecuente en los casos confirmados a SARS-Cov2.

Cuadro 1. Características demográficas y de atención de pacientes atendidos por sospecha de enfermedad atribuida a SAR-Cov2. Estado de Veracruz, México. 2020 (Corte 01/07/2020)

Características universo poblacional	Total (n=16,716)		Sexo				Resultado				Tipo de paciente			
	Número	%	Mujer		Hombre		Positivo		Negativo		Ambulatorio		Hospitalizado	
			Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Sexo														
Hombre	9175	54.9%			9175	100.0%	6246	59.4%	2929	47.3%	5216	49.5%	3959	64.1%
Mujer	7541	45.1%	7541	100.0%			4272	40.6%	3269	52.7%	5322	50.5%	2219	35.9%
Grupo de Edad														
< 20 años	424	2.5%	204	2.7%	220	2.4%	96	.9%	328	5.3%	221	2.1%	203	3.3%
20 a 39	5970	35.7%	2940	39.0%	3030	33.0%	3295	31.3%	2675	43.2%	5126	48.6%	844	13.7%
40 a 59	6793	40.6%	2964	39.3%	3829	41.7%	4610	43.8%	2183	35.2%	4260	40.4%	2533	41.0%
60 a 79	2996	17.9%	1195	15.8%	1801	19.6%	2188	20.8%	808	13.0%	835	7.9%	2161	35.0%
80 y más	533	3.2%	238	3.2%	295	3.2%	329	3.1%	204	3.3%	96	.9%	437	7.1%
Institución de atención														
IMSS	8218	49.2%	3931	52.1%	4287	46.7%	5105	48.5%	3113	50.2%	5836	55.4%	2382	38.6%
SSA	4432	26.5%	2005	26.6%	2427	26.5%	2555	24.3%	1877	30.3%	2284	21.7%	2148	34.8%
ISSSTE	1402	8.4%	683	9.1%	719	7.8%	962	9.1%	440	7.1%	948	9.0%	454	7.3%
PEMEX	1157	6.9%	446	5.9%	711	7.7%	766	7.3%	391	6.3%	320	3.0%	837	13.5%
Fuerzas Armadas	906	5.4%	270	3.6%	636	6.9%	664	6.3%	242	3.9%	681	6.5%	225	3.6%
Privado	423	2.5%	131	1.7%	292	3.2%	362	3.4%	61	1.0%	345	3.3%	78	1.3%
Otra o no especificado	178	1.1%	75	1.0%	103	1.1%	104	1.0%	74	1.2%	124	1.2%	54	.9%
Defunción														
Si	1967	11.8%	700	9.3%	1267	13.8%	1625	15.4%	342	5.5%	179	1.7%	1788	28.9%
No	14749	88.2%	6841	90.7%	7908	86.2%	8893	84.6%	5856	94.5%	10359	98.3%	4390	71.1%
Habla lengua indígena														
Si	101	.6%	43	.6%	58	.6%	62	.6%	39	.6%	45	.4%	56	.9%
No	16406	99.4%	7418	99.4%	8988	99.4%	10337	99.4%	6069	99.4%	10391	99.6%	6015	99.1%
Migrante														
Si	7	31.8%	1	20.0%	6	35.3%	4	25.0%	3	50.0%	5	27.8%	2	50.0%
No	15	68.2%	4	80.0%	11	64.7%	12	75.0%	3	50.0%	13	72.2%	2	50.0%

Fuente: Elaboración propia ("Datos Abiertos - Dirección General de Epidemiología | Secretaría de Salud | Gobierno | gov.mx," n.d.) Nota: IMSS= Instituto Mexicano del Seguro Social; ISSSTE= Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado; PEMEX= corresponde a los servicios médicos de Petróleos Mexicanos; Fuerzas Armadas= se incluye los servicios médicos de la Secretaría de la Defensa Nacional y de la Secretaría de Marina. Numero= número de personas; %=porcentaje de la columna. Resultado positivo= resultado confirmado a SARS-Cov2 por la autoridad de salud.

Ciertas condiciones fueron notables al momento de evaluar la predictibilidad de daño máximo (muerte), en más de seis veces cuando la edad era igual o mayor a 60 años (OR 6.37; IC95% 5.69-7.12; $p < 0.01$) y hasta en nueve veces, en quienes habían desarrollado neumonía (OR 9.27; IC95% 8.23-10.43; $p < 0.01$) manifestaron una alta posibilidad de muerte a causa de la COVID-19, todas las comorbilidades crónicas a excepción del asma, también se vieron incrementadas en la condición de muerte, con especial relevancia la enfermedad renal crónica (OR 3.90; IC95% 3.07-4.95; $p < 0.01$) o en aquellos pacientes que requirieron intubación orotraqueal para recibir apoyo ventilatorio (OR 4.47; IC95% 3.54-5.64; $p < 0.01$). (Cuadro 2). De los 212 municipios que integran el estado de Veracruz, 171 (80.7%) reportaron casos a la fecha de este trabajo, espacio geográfico donde se concentra el 95.2% de la población total estimada para el estado en el 2020 (8,133,151 de 8,539,862). La incidencia acumulada específica de esta área afectada fue de 129.3 casos por cada 100,000 habitantes; 22 de esos 171 municipios tenían una incidencia por arriba de la media estatal (123.2/100K), donde se concentró el 74% de los casos del estado, el 72.3% de las muertes registradas y el 31.7% de la población estatal, en ese primer estrato el índice de positividad fue de 64.2%, la mortalidad de 43.4 por cada 100,000 habitantes y la letalidad de 15.1%.

El segundo estrato de casos positivos incluye 149 municipios, donde reside el 63.5% de la población del estado de Veracruz, donde se concentró el 26% de los casos ($n=2,732$ casos) y 27.7% de las muertes registradas atribuidas a SARS-COV2 ($n=450$), en este sector la incidencia estimada fue 50.3/100K, la mortalidad 8.3/100K y la letalidad de 16.5%, con un índice de positividad de 60%. Al corte de esta evaluación en 41 de los 212 municipios (19.3%), no se habían reportado casos, donde habita 4.8% de la población total estimada al año 2020. (Cuadro 3)

A este periodo de estudio, se integró una curva epidémica combinada de los casos por fecha de notificación del sistema de vigilancia epidemiológica y por fecha de inicio de síntomas, a la cual también se incluyó la fecha de ocurrencia de las defunciones confirmadas. El periodo de retraso en la notificación se estimó en 8 y hasta 14 días, la curva de notificación oficial del sistema de vigilancia mostró inflexiones a la baja ocurridas en los fines de semana (sábado y domingo). El análisis visual de la curva omitiendo el periodo de ventana causada por el retraso, permitió ver un proceso epidémico en desarrollo, en incremento con el pico más alto hasta el momento al 15 de junio de acuerdo con la fecha de inicio de síntomas y una consecución de muertes al paso de los casos. (Grafica 1)

Cuadro 2. Características de comorbilidad, riesgo y predictibilidad para la enfermedad y muerte atribuida a SARS-Cov2. Estado de Veracruz, México. 2020 (Corte 01/07/2020)

Características de Comorbilidad o Riesgo	Total (n=16,716)		RESULTADO (n=16,716)				OR	IC95%			p	DEFUNCIÓN (n=10,518)				OR	IC95%			p
	No.	%	Positivo		Negativo			I	S	p		SI		NO			I	S	p	
			No.	%	No.	%						No.	%	No.	%					
Sexo																				
Hombre	9175	54.9%	6246	59.4%	2929	47.3%	1.63	1.53	1.74	< 0.01	1060	65.2%	5186	58.3%	1.34	1.20	1.50	< 0.01		
Mujer	7541	45.1%	4272	40.6%	3269	52.7%					565	34.8%	3707	41.7%						
Edad Riesgo																				
≥ 60 años	3529	21.1%	2517	23.9%	1012	16.3%	1.61	1.49	1.75	< 0.01	940	57.8%	1577	17.7%	6.37	5.69	7.12	< 0.01		
< 60 años	13187	78.9%	8001	76.1%	5186	83.7%					685	42.2%	7316	82.3%						
Obesidad																				
Si	3260	19.5%	2243	21.4%	1017	16.4%	1.38	1.27	1.50	< 0.01	427	26.4%	1816	20.4%	1.40	1.23	1.58	< 0.01		
No	13435	80.5%	8258	78.6%	5177	83.6%					1191	73.6%	7067	79.6%						
Diabetes mellitus																				
Si	3185	19.1%	2286	21.8%	899	14.5%	1.64	1.50	1.78	< 0.01	634	39.2%	1652	18.6%	2.83	2.52	3.16	< 0.01		
No	13501	80.9%	8212	78.2%	5289	85.5%					982	60.8%	7230	81.4%						
Hipertensión Arterial																				
Si	3960	23.7%	2719	25.9%	1241	20.0%	1.39	1.29	1.50	< 0.01	741	45.9%	1978	22.3%	2.96	2.65	3.30	< 0.01		
No	12732	76.3%	7780	74.1%	4952	80.0%					875	54.1%	6905	77.7%						
Enfermedad Cardiovascular																				
Si	405	2.4%	243	2.3%	162	2.6%	0.88	0.72	1.08	NS	76	4.7%	167	1.9%	2.57	1.95	3.39	< 0.01		
No	16285	97.6%	10256	97.7%	6029	97.4%					1541	95.3%	8715	98.1%						
Enfermedad Renal Crónica																				
Si	507	3.0%	294	2.8%	213	3.4%	0.81	0.68	0.97	NS	118	7.3%	176	2.0%	3.90	3.07	4.95	< 0.01		
No	16179	97.0%	10202	97.2%	5977	96.6%					1497	92.7%	8705	98.0%						
Inmunosupresión																				
Si	224	1.3%	106	1.0%	118	1.9%	0.53	0.40	0.68	NS	35	2.2%	71	0.8%	2.75	1.83	4.13	< 0.01		
No	16465	98.7%	10391	99.0%	6074	98.1%					1581	97.8%	8810	99.2%						
EPOC																				
Si	324	1.9%	194	1.8%	130	2.1%	0.88	0.70	1.10	NS	67	4.1%	127	1.4%	2.98	2.21	4.03	< 0.01		
No	16369	98.1%	10306	98.2%	6063	97.9%					1549	95.9%	8757	98.6%						
Asma																				
Si	719	4.3%	357	3.4%	362	5.8%	0.57	0.49	0.66	NS	37	2.3%	320	3.6%	0.63	0.44	0.89	< 0.01		
No	15975	95.7%	10143	96.6%	5832	94.2%					1579	97.7%	8564	96.4%						
Consumo de Tabaco																				
Si	1059	6.3%	640	6.1%	419	6.8%	0.89	0.79	1.02	NS	93	5.8%	547	6.2%	0.93	0.74	1.17	NS		
No	15627	93.7%	9855	93.9%	5772	93.2%					1523	94.2%	8332	93.8%						
Contacto con un caso conocido																				
Si	3010	37.4%	1881	36.6%	1129	38.8%	0.91	0.83	1.00	NS	169	23.3%	1712	38.8%	0.48	0.40	0.58	< 0.01		
No	5042	62.6%	3259	63.4%	1783	61.2%					555	76.7%	2704	61.2%						
Neumonía																				
Si	4106	24.6%	2960	28.1%	1146	18.5%	1.73	1.60	1.87	< 0.01	1144	70.4%	1816	20.4%	9.27	8.23	10.43	< 0.01		
No	12610	75.4%	7558	71.9%	5052	81.5%					481	29.6%	7077	79.6%						
Requirió ingreso a la UCI																				
Si	540	8.7%	393	9.1%	147	8.0%	1.16	0.95	1.41	NS	175	11.9%	218	7.6%	1.64	1.33	2.02	< 0.01		
No	5632	91.3%	3930	90.9%	1702	92.0%					1294	88.1%	2636	92.4%						
Requirió Intubación orotraqueal																				
Si	430	7.0%	350	8.1%	80	4.3%	1.94	1.52	2.50	< 0.01	234	15.9%	116	4.1%	4.47	3.54	5.64	< 0.01		
No	5742	93.0%	3973	91.9%	1769	95.7%					1235	84.1%	2738	95.9%						

Fuente.: Elaboración propia (“Datos Abiertos - Dirección General de Epidemiología | Secretaría de Salud | Gobierno | gob.mx,” n.d.). Nota: Numero= número de personas; %=porcentaje de la columna. Resultado positivo= resultado confirmado a SARS-Cov2 por la autoridad de salud. OR= Odds Ratio; IC95% = Intervalo de Confianza al 95% de significación estadística.; p= valor de p./ EPOC= Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica; UCI= Unidad de Cuidados Intensivos.

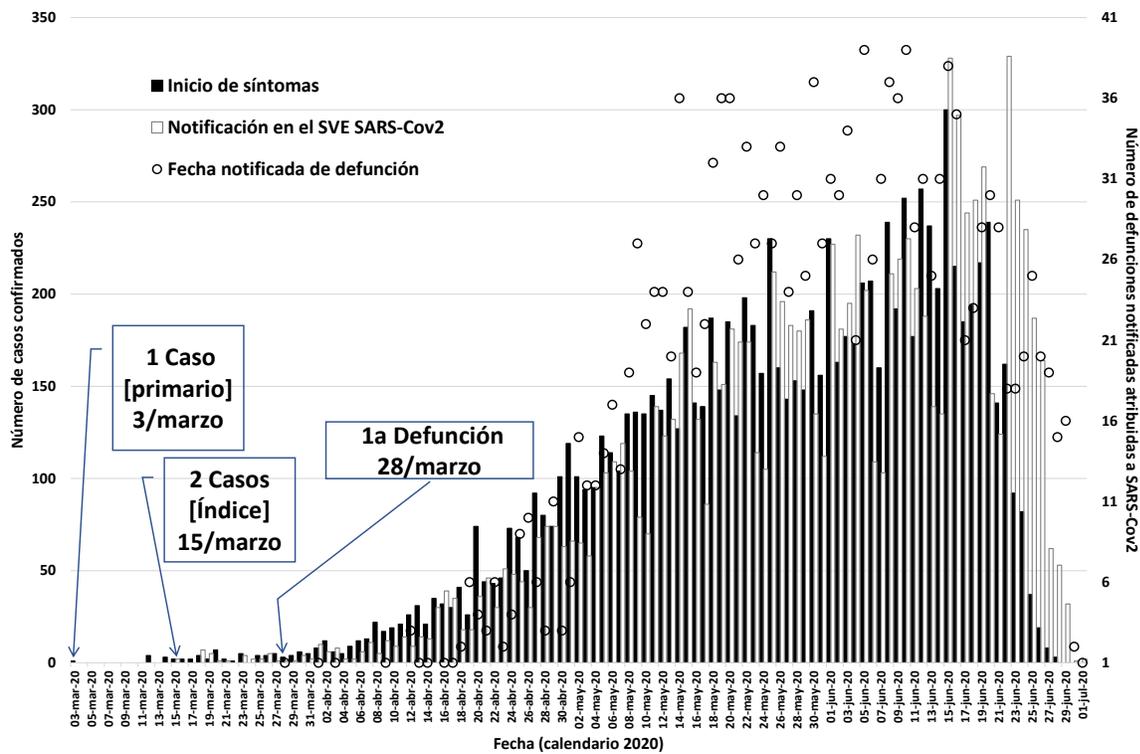
Cuadro 3. Morbilidad y Mortalidad atribuidas a SARS-Cov2. Detalle de 22 municipios con incidencia superior al promedio estatal. Estado de Veracruz, México. 2020 (Corte 01/07/2020)

Posición	Nombre del Municipio	Población (2020)	RESULTADO PACIENTES						MORBILIDAD				MORTALIDAD			
			Positivo a SARS-Cov2	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Descartados	En estudio	Total	Defunciones	Incidencia 100K	Razón de incidencia*	% positividad	% en estudio	mortalidad 100K	Razón de mortalidad*	letalidad 100
1	Veracruz	626,918	3262	31.0	31.0	1619	567	5448	469	520.3	4.2	66.8	10.4	74.8	3.9	14.4
2	La Antigua	28,481	95	0.9	31.9	61	33	189	6	333.6	2.7	60.9	17.5	21.1	1.1	6.3
3	Cosamaloapan de Carpio	59,870	173	1.6	33.6	167	77	417	7	289.0	2.3	50.9	18.5	11.7	0.6	4.0
4	Poza Rica de Hidalgo	217,773	600	5.7	39.3	246	73	919	110	275.5	2.2	70.9	7.9	50.5	2.7	18.3
5	Minatitlán	164,357	451	4.3	43.6	280	68	799	101	274.4	2.2	61.7	8.5	61.5	3.2	22.4
6	Nanchital de Lazaro Cardenas	31,215	85	0.8	44.4	32	22	139	32	272.3	2.2	72.6	15.8	102.5	5.4	37.6
7	Coatzacoalcos	339,108	892	8.5	52.8	503	152	1547	214	263.0	2.1	63.9	9.8	63.1	3.3	24.0
8	Boca del Río	152,810	366	3.5	56.3	240	84	690	40	239.5	1.9	60.4	12.2	26.2	1.4	10.9
9	Cordoba	228,703	543	5.2	61.5	325	252	1120	34	237.4	1.9	62.6	22.5	14.9	0.8	6.3
10	Fortín	70,428	142	1.4	62.8	98	56	296	8	201.6	1.6	59.2	18.9	11.4	0.6	5.6
11	Lerdo de Tejada	20,987	36	0.3	63.2	23	6	65	8	171.5	1.4	61.0	9.2	38.1	2.0	22.2
12	Orizaba	134,420	226	2.1	65.3	252	123	601	16	168.1	1.4	47.3	20.5	11.9	0.6	7.1
13	Medellín	83,280	139	1.3	66.6	102	19	260	18	166.9	1.4	57.7	7.3	21.6	1.1	12.9
14	Río Blanco	44,568	73	0.7	67.3	73	28	174	3	163.8	1.3	50.0	16.1	6.7	0.4	4.1
15	Tuxpan	169,763	264	2.5	69.9	106	66	436	18	155.5	1.3	71.4	15.1	10.6	0.6	6.8
16	Jaltipán	43,828	65	0.6	70.5	21	18	104	18	148.3	1.2	75.6	17.3	41.1	2.2	27.7
17	Ixhuatlán del Sureste	16,524	24	0.2	70.7	12	5	41	9	145.2	1.2	66.7	12.2	54.5	2.9	37.5
18	Alvarado	56,635	77	0.7	71.4	53	27	157	8	136.0	1.1	59.2	17.2	14.1	0.7	10.4
19	Coatzacoalcos	59,863	78	0.7	72.2	35	6	119	13	130.3	1.1	69.0	5.0	21.7	1.1	16.7
20	Amatitlán	8,469	11	0.1	72.3	12	1	24	2	129.9	1.1	47.8	4.2	23.6	1.2	18.2
21	Coetzacoalcos	2,373	3	0.0	72.3	0	0	3	0	126.4	1.0	100.0	0.0			
22	Cosoleacaque	145,830	181	1.7	74.0	85	18	284	41	124.1	1.0	68.0	6.3	28.1	1.5	22.7
municipios.			7786	74.0		4345	1701	13832	1175	287.7	2.34	64.2	12.3	43.4	2.29	15.1
22	Estrato 1	2,706,203 (31.7%)	2732 (74.0%)						450 (27.3%)							
149	Estrato 2	5,426,948 (63.5%)	26.0 (26%)	100.0	1821	851	5404		50.3	0.41	60.0	15.7	8.3	0.44	16.5	
171	Subtotal	8,133,151 (95.2%)	10518 (100%)	100.0	6166	2552	19236	1625 (100%)	129.3	1.05	63.0	13.3	20.0	1.05	15.4	
41	Estrato 3	406,711 (4.8%)			32	11	43									
Total (212 municipios)			8,539,862 (100%)	10518	100	6198	2563	19279	1625	123.2	1.0	62.9	13.3	19.0	1.0	15.4

Fuente: Elaboración propia (“Datos Abiertos - Dirección General de Epidemiología | Secretaría de Salud | Gobierno | gob.mx,” n.d.) (“Datos Abiertos de México - Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050 - Proyecciones de la Población de los Municipios de México, 2015-2030 (base 2),” n.d.) Nota: 100K = 100,000 habitantes. Estrato 1 corresponde a los primeros 22 municipios por valores de incidencia arriba de la media estatal. Estrato 2= resto de municipios con reporte de casos. Estrato 3 municipios que hasta el 1 de julio de 2020 no habían identificado casos.

El análisis de correlación de los indicadores sociales individuales, integrales o de susceptibilidad poblacional en relación con los indicadores de frecuencia de la COVID-19 muestra patrones de comportamiento particulares según la magnitud del daño. Para la incidencia acumulada, el grado de dependencia negativa toma valores significativos cuando hay carencias de acceso a la seguridad social y a los servicios básicos de la vivienda, pobreza general o rezago educativo, lo cual se ve resumido al observar el índice de rezago social; de manera inversa la relación es positiva para la condición de vulnerabilidad por ingreso.

Gráfica 1. Curva Epidémica por fecha de inicio de síntomas, notificación y defunción atribuidas a SARS-Cov2. Estado de Veracruz, México. 2020 (03/03/2020 al 01/07/2020)



Fuente: Elaboración propia (“Datos Abiertos - Dirección General de Epidemiología | Secretaría de Salud | Gobierno | gob.mx,” n.d.) (“Datos Abiertos de México - Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050 - Proyecciones de la Población de los Municipios de México, 2015-2030 (base 2),” n.d.)

Para la mortalidad específica municipal, la relación negativa fue análoga a lo observado con la incidencia, aunque con una menor magnitud explicativa y sin apoyo para soportar la linealidad, además de un comportamiento similar para la correlación positiva. La letalidad directamente relacionada a SARS-Cov2 mostró un comportamiento inverso al conjunto de indicadores de incidencia y mortalidad. Son relevantes para la expresión de correlación positiva por letalidad la pobreza extrema, la carencia por acceso a servicios básicos, lo cual se manifiesta en la integralidad del índice de rezago social. Para este indicador, la vulnerabilidad por ingreso mostró la correlación negativa más alta. (Cuadro 4).

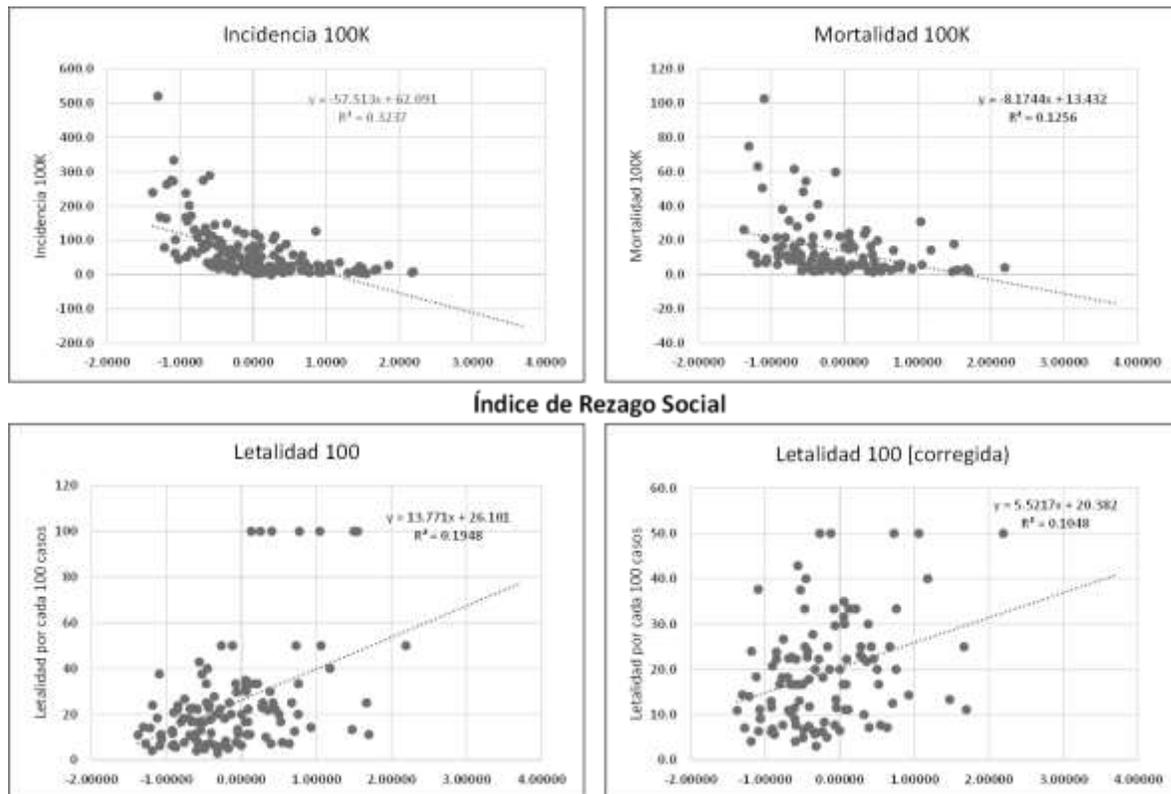
Cuadro 4. Valores de Correlación de indicadores de daño poblacional con relación a indicadores sociales y de vulneración poblacional, en base al diagnóstico por SARS-Cov2. Estado de Veracruz, México. 2020 (Corte 01/07/2020)

	Media Estatal %población	Incidencia	Mortalidad	Letalidad
INDICADORES DE MAGNITUD (global)		123.2 /100K	19.0 /100K	15.4 /100
Indicadores Sociales o de susceptibilidad colectiva		Coefficiente de Correlación [R]		
Carencia por Acceso a la Seguridad Social	66.9	-0.6520	-0.3880	0.4076
Pobreza General	57.3	-0.6162	-0.3691	0.4307
Índice de Rezago Social	1.1993*	-0.5689	-0.3544	0.4413
Carencia por Acceso a Servicios Básicos	40.1	-0.5597	-0.3100	0.4697
Rezago Educativo	25.4	-0.5572	-0.3171	0.4206
Pobreza Extrema	13.3	-0.4299	-0.2643	0.4876
Carencia por Acceso a la Calidad y Espacio de la Vivienda	20.3	-0.3203	-0.1850	0.3116
Carencia por Acceso a la Alimentación	29.1	-0.1005	-0.0549	0.1657
Porcentaje de población ≥ 60 años	12.9	0.0596	-0.0492	-0.1586
Mortalidad (2018) ENT 100K	427.2**	0.1104	-0.0440	-0.1405
Carencia por Acceso a Servicios de Salud	18.9	0.1712	-0.0061	-0.2878
Mortalidad ponderada (1998-2018) Diabetes Mellitus 100K	69.5**	0.1748	0.1209	-0.2896
Vulnerable por Carencia Social	25.5	0.2880	0.2128	-0.2756
Vulnerable por Ingreso	3.9	0.4969	0.1494	-0.4260

Nota: * Índice de Rezago Social Muy Alto/ ** por cada 100,000 habitantes. Fuente: Elaboración propia (“Datos Abiertos-Dirección General de Epidemiología | Secretaría de Salud | Gobierno | gov.mx,” n.d.) (“Datos Abiertos de México - Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050 - Proyecciones de la Población de los Municipios de México, 2015-2030 (base 2),” n.d.) (“Índice Rezago Social 2015,” n.d.)

En el conjunto de gráficas de dispersión, utilizando el valor numérico del índice de rezago social a nivel municipal, relacionado con los indicadores de daño correspondientes se aprecia correlación negativa con la incidencia ($R^2= 0.3237/ R= -0.5689$) y con la mortalidad ($R^2= 0.1256/ R= -0.3544$), lo cual denota la mayor frecuencia de casos nuevos en los municipios de menor rezago social; de manera inversa, un resultado explicativo positivo ($R^2= 0.1948/ R= 0.4413$) para la letalidad, con los resultados más elevados en los municipios con mayor rezago social. A manera de criterio de control del sesgo se eliminaron valores extremos de letalidad, con lo que el coeficiente de correlación se redujo en 12%, en lo que a representatividad manifiesta la relación ($R^2= 0.1048/ R=0.3237$). (Gráfica 2)

Gráfica 2. Análisis de correlación gráfica de incidencia, mortalidad y letalidad municipal explicado por el índice de rezago social en base a SARS-Cov2. Estado de Veracruz, México. 2020 (Corte 01/07/2020)



Fuente: Elaboración propia ("Datos Abiertos - Dirección General de Epidemiología | Secretaría de Salud | Gobierno | gov.mx," n.d.)("Datos Abiertos de México - Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050 - Proyecciones de la Población de los Municipios de México, 2015-2030 (base 2)," n.d.)("Índice Rezago Social 2015," n.d.)

Discusión

Dos mil veinte será recordado, descrito y en extremo documentado como el año de la pandemia por el coronavirus o quizá, el inicio comprensivo de una contra transición epidemiológica, donde la enfermedad infecciosa recorra escaños de supremacía como efecto negativo para la humanidad.

Pero también como un llamado a la acción sanitaria integral, de un mosaico polarizado de enfermedad y daño, criterio sindémico que ponga en el centro de atención la condición social como elemento causa, a la vez que efecto de la expresión patológica, en este caso de la enfermedad por SARS-Cov2, donde hechos de inequidad profundizaran la vulneración colectiva.

(Bambra, Riordan, Ford, & Matthews, 2020; Bolaño-Ortiz et al., 2020; Luis Arredondo García, Nora Carranza Rodríguez, Margarita Vázquez Cruz, & Ángel Rodríguez Weber, 2003; Pérez-Escamilla, Cunningham, & Moran, 2020)

Pero es justo en una perspectiva actualizada que la humanidad vive y sobrevive a este momento, en una de las pandemias de mayor efecto negativo y afectación en todos los aspectos de su vida que hasta antes suponía normal, porque además del efecto potencialmente grave de la enfermedad, este hace énfasis de vulneración en la población adulta mayor y en aquellos portadores de comorbilidades crónicas no transmisibles, especialmente de origen metabólico y cardiovascular. (Burridg, Bradfield, Jaffee, Broadley, & Ray, 2020; Khan & Moverley Smith, 2020; Machhi et al., 2020; Moroti, 2020) Condiciones que han sido documentadas en diversos trabajos, lo cual se hizo patente en el presente estudio, pero con mayor énfasis aparente en esta población estudiada que manifiesta elevado riesgo de formas agudas y muerte por SARS-Cov2.

En la evaluación poblacional de casos confirmados en el estado de Veracruz, México, el ser hombre, tener una edad igual o mayor de 60 años y el padecer ciertas patologías crónicas no transmisibles se constituyen en factores altamente predecibles para adquirir la enfermedad ante la sospecha, pero más aún de probabilidad incrementada de morir a causa de la enfermedad, especialmente cuando se acompaña con enfermedad renal crónica, hipertensión arterial y diabetes mellitus. Condiciones patológicas que cobran especial relevancia y acción prioritaria por saberse con elevada prevalencia local. (“Encuesta Nacional de Salud y Nutrición,” n.d.)

Un aspecto que se hace especialmente necesario es llevar el análisis al ámbito local. En el caso particular se realizó una aproximación a nivel municipal que, para el estado de Veracruz en México, lo integran 212 ayuntamientos donde se estima habitan para el año 2020 más de 8.5 millones de habitantes, superior a lo que registran más de 100 países en el mundo. (“World Population Prospects - Population Division - United Nations,” n.d.) Se hacen diversas aproximaciones a su magnitud, sin embargo, un primer paso fue la incidencia, donde 22 municipios mostraron un valor superior a la media estatal, y se concentran grandes núcleos urbanos, con alta densidad poblacional y con movilidad comercial por múltiples razones. Para este corte de información la enfermedad atribuida a SARS-Cov2 ya se había distribuido en aquellos espacios donde se concentra el 95% de la población estatal.

Para la totalidad de municipios y población se realizó el cálculo de estimadores de daño, los cuales manifiestan un dinamismo apresurado, del corte de información realizado el 1 de julio

a la fecha en que se estaba cerrando este trabajo (23/07/2020) el número de casos confirmados en el estado de Veracruz, pasó de 10,518 a 18,065 (+72%), la incidencia se incrementó en 71% (123.2 a 211.5/100K) y la mortalidad en 47% (19.0 a 27.9/100K) no obstante, la letalidad global mostró reducción al pasar de 15.4 a 13.2 muertes por cada 100 casos (-14.3%), resultados que dan cuenta de la transmisión acelerada, el impacto general sobre la vida pero cierta mejora en la oportunidad de la atención para la reducción de las muertes ante casos positivos, por lo menos en este periodo referido.

La curva epidémica combinada en esta cohorte mostró justamente el efecto acelerado de crecimiento de la epidemia, con un retraso esperado en la notificación diaria del sistema de vigilancia epidemiológica local, cuando se comparó con la fecha de inicio de la sintomatología sospechosa a SARS-Cov2, máxime cuando el índice de positividad es superior a 60 por ciento; no obstante, es fundamental tener claridad sobre tales circunstancias para la toma de decisiones, ya que la oportunidad en la atención especializada para los casos, especialmente de la población que podría suponer elevado riesgo puede ser la diferencia para reducir la tasa de letalidad y de la emisión de estrategias sanitarias de mitigación del daño. (Bhopal, 2020)

Un aspecto fundamental de intención de este análisis ecológico fue, tener primeras observaciones de la relación de daño relacionados con indicadores poblacionales, que pudieran mostrar una fase preliminar y base para futuras observaciones comparativas de dicho comportamiento. Al corte, la mayor concentración y transmisión de casos es en aquellos espacios municipales donde los indicadores sociales tienen menor precariedad y los cuales concuerdan con núcleos poblacionales urbanos, de mayor desarrollo urbano y bienestar, lo cual también fue evidente para la mortalidad, con menor significancia en la correlación comparada con la incidencia. El contraste polarizado se observó con respecto a la letalidad, la cual se pronunció sobre aquellas poblaciones con mayor vulnerabilidad social, lo cual pudiera estar hablando de recursos más precarios en educación, salud, servicios básicos y vivienda. En este momento, el análisis de la influencia del medio ambiente cobra especial relevancia en trabajos a nivel mundial, donde las competencias múltiples de factores pueden ser orientadores del riesgo. (Porcheddu, Serra, Kelvin, Kelvin, & Rubino, 2020)

Sin duda, los estudios de correlación pueden tener diversos sesgos, entre ellos es fundamental comprender la falacia ecológica y su efecto, además de las limitaciones que se conocían a priori, no obstante, es fundamental en eventos como este, por su magnitud, impacto negativo, potenciales consecuencias a la vida diaria de las personas y al modo de vivir del colectivo que se emitan resultados de investigación que permitan medir el progreso de la enfermedad, además de lo enriquecedor para generar hipótesis para futuras investigaciones.

Las limitaciones supuestas de este trabajo están en su naturaleza metodológica. Nuestras variables dependientes para COVID-19, en especial la letalidad, seguramente son significativamente diferentes del número de casos reales y defunciones atribuidas. Sin embargo, consideramos que esto no resta valor a la validez epidemiológica del estudio, ya que la caracterización es importante para el manejo de la pandemia. Un efecto de auto selección por el uso de un sistema de vigilancia epidemiológica centinela, pasivo, restringido a una definición operacional cambiante a través del tiempo, deja fuera a un potencial amplio sector de contactos, portadores o casos con sintomatología mínima.

El uso reducido de un número de pruebas diagnósticas aplicadas y cuestionable validez por parte de la autoridad sanitaria nacional, en base a la estrategia epidemiológica empleada, limita en gran medida el uso de las inferencias estimadas, lo cual puede sobredimensionar la tasa de positividad. (“Coronavirus Pandemic Data Explorer - Our World in Data,” n.d.) Por tal razón, los estimadores de asociación y aún también las correlaciones deben emplearse con cautela, ya que hay factores de confusión no estudiados, los cuales de por sí, son conocidos en estos diseños observacionales. El empleo de tantos conglomerados con información de diversas fuentes representa un sinnúmero posible de error, no obstante, estos análisis son una base comprensiva de conocimiento, al tiempo de referente comparativo para mediciones concurrentes que tiendan a la mayor validez y precisión conforme avanza la pandemia. (Su et al., 2020)

Las conclusiones son preliminares para el desarrollo de este trabajo y del proceso de daño global en evolución, sin embargo, para México país y Veracruz estado, implica una alerta de observación y análisis crítico de la pandemia, la cual llegó en un momento de extremada complejidad sanitaria, en una base de expresión patológica que coadyuvo a profundizar la vulnerabilidad inmunológica, en un entorno con cifras de carencia y rezago en diversos indicadores sociales, donde pareciera que la letalidad es una expresión de daño profundo hacia una población ya de por sí vulnerada. (Giannouchos, Sussman, Mier, Poulas, & Farsalinos, 2020; Hernández-Galdamez et al., 2020; Mendez-Dominguez, Alvarez-Baeza, & Carrillo, 2020)

Referencias

Ahmed, S. F., Quadeer, A. A., & McKay, M. R. (2020). Preliminary identification of potential vaccine targets for the COVID-19 Coronavirus (SARS-CoV-2) Based on SARS-CoV

- Immunological Studies. *Viruses*, 12(3). Retrieved July 12, 2020 from <https://doi.org/10.3390/v12030254>
- Anexo Metodológico del Índice de Rezago Social. (n.d.). Retrieved July 12, 2020, from <https://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Anexo-Metodologico-del-Indice-de-Rezago-Social.aspx>
- Arredondo García, L. J., Nora Carranza Rodríguez, M., Margarita Vázquez Cruz, Q., & Ángel Rodríguez Weber, M. (2003). *Artículo de revisión 1 Transición epidemiológica. Acta Pediatr Méx* (Vol. 24). Retrieved July 21, 2020 from Instituto Nacional de Pediatría: www.revistasmedicasmexicanas.com.mx
- Bagcchi, S. (2020). Mysterious pneumonia in China. *The Lancet. Infectious Diseases*, 20(2), 173. Retrieved June 14, 2020 from [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30011-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30011-6)
- Bambra, C., Riordan, R., Ford, J., & Matthews, F. (2020). The COVID-19 pandemic and health inequalities. *Journal of Epidemiology and Community Health*, jech-2020-214401. Retrieved July 23, 2020 from <https://doi.org/10.1136/jech-2020-214401>
- Benvenuto, D., Giovanetti, M., Salemi, M., Prosperi, M., de Flora, C., Junior Alcantara, L. C., ... Ciccozzi, M. (2020). The global spread of 2019-nCoV: a molecular evolutionary analysis. *Pathogens and Global Health*, 114(2), 64–67. Retrieved July 9, 2020 from <https://doi.org/10.1080/20477724.2020.1725339>
- Bhopal, R. S. (2020). COVID-19 zugzwang: potential public health moves towards population (herd) immunity. *Public Health in Practice*, 100031. Retrieved July 23, 2020 from <https://doi.org/10.1016/j.puhip.2020.100031>
- Bolaño-Ortiz, T. R., Camargo-Caicedo, Y., Puliafito, S. E., Ruggeri, M. F., Bolaño-Díaz, S., Pascual-Flores, R., ... Cereceda-Balic, F. (2020). Spread of SARS-CoV-2 through Latin America and the Caribbean region: a look from its economic conditions, climate and air pollution indicators. *Environmental Research*, 109938. Retrieved July 22, 2020 from <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109938>
- Borja-Aburto, V. H. (2000a). Estudios ecológicos. *Salud Pública de México*, 42(6), 533–538. Retrieved October 3, 2020 from <https://doi.org/10.1590/S0036-36342000000600010>
- Borja-Aburto, V. H. (2000b). Estudios ecológicos. *Salud Pública de México*, 42(6), 533–538. Retrieved July 12, 2020 from <https://doi.org/10.1590/S0036-36342000000600010>
- Burridge, J., Bradfield, J., Jaffee, A., Broadley, I., & Ray, S. (2020). Metabolic health and COVID-19: a call for greater medical nutrition education. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 8(8), 665–666. Retrieved July 22, 2020 from [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(20\)30220-5](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30220-5)
- Cardona, J. (2016). Determinantes y Determinación Social de la Salud como confluencia de la salud pública, la epidemiología y la clínica. *Archivos de Medicina (Manizales)*, 16(1), 183–191. Retrieved October 3, 2020 from <https://doi.org/10.30554/archmed.16.1.1090.2016>
- Chan, J. F. W., Kok, K. H., Zhu, Z., Chu, H., To, K. K. W., Yuan, S., & Yuen, K. Y. (2020). Genomic characterization of the 2019 novel human-pathogenic coronavirus isolated from a

- patient with atypical pneumonia after visiting Wuhan. *Emerging Microbes and Infections*, 9(1), 221–236. Retrieved July 12, 2020 from <https://doi.org/10.1080/22221751.2020.1719902>
- Chen, L., Xiong, J., Bao, L., & Shi, Y. (2020, April 1). Convalescent plasma as a potential therapy for COVID-19. *The Lancet Infectious Diseases*. Lancet Publishing Group. Retrieved July 12, 2020 from [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30141-9](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30141-9)
- Corman, V. M., Landt, O., Kaiser, M., Molenkamp, R., Meijer, A., Chu, D. K. W., ... Drosten, C. (2020). Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. *Eurosurveillance*, 25(3). Retrieved July 12, 2020 from <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.2000045>
- Coronavirus Pandemic Data Explorer - Our World in Data. (n.d.). Retrieved October 4, 2020, from <https://ourworldindata.org/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&minPopulationFilter=1000000&country=ECU%20MEX%20ESP%20GBR%20USA~MEX~COL~AUT~USA~CAN~CHL~CUB®ion=World&testsMetric=true&interval=total&aligned=true&hideControls=true&perCapita=true&smoothing=0&pickerMetric=location&pickerSort=asc>
- COVID-19 Corona Tracker. (n.d.). Retrieved July 11, 2020, from <https://www.coronatracker.com/>
- COVID-19 Tablero México - CONACYT - CentroGeo - GeoInt - DataLab. (n.d.). Retrieved July 12, 2020, from <https://coronavirus.gob.mx/datos/>
- Datos Abiertos - Dirección General de Epidemiología | Secretaría de Salud | Gobierno | gob.mx. (n.d.). Retrieved July 12, 2020, from <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>
- Datos Abiertos de México - Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050 - Proyecciones de la Población de los Municipios de México, 2015-2030 (base 2). (n.d.). Retrieved July 12, 2020, from <https://datos.gob.mx/busca/dataset/proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-y-de-las-entidades-federativas-2016-2050/resource/4993a486-2415-460a-8c36-20f4ef493006>
- Decaro, N., & Lorusso, A. (2020, May 1). Novel human coronavirus (SARS-CoV-2): A lesson from animal coronaviruses. *Veterinary Microbiology*. Elsevier B.V. Retrieved July 9, 2020 from <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2020.108693>
- Defunciones. (n.d.). Retrieved July 12, 2020, from http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/bdc_defunciones_gobmx.html

- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. (n.d.). Retrieved July 23, 2020, from <https://ensanut.insp.mx/index.php>
- Ethnicity and COVID-19: an urgent public health research priority | Elsevier Enhanced Reader. (n.d.). Retrieved July 12, 2020, from <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0140673620309223?token=CF3C42A955D39F4DCA6B88564F9DBA047DC87852792E5DADF70139EE17FE9B75679592794A95B8F94D24315FA0FC5D47>
- Galea, S., Abdalla, S. M., & Sturchio, J. L. (2020). Social determinants of health, data science, and decision-making: Forging a transdisciplinary synthesis. *PLOS Medicine*, 17(6), e1003174. Retrieved July 12, 2020 from <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003174>
- Giannouchos, T. v., Sussman, R. A., Mier, J. M., Poulas, K., & Farsalinos, K. (2020). Characteristics and risk factors for COVID-19 diagnosis and adverse outcomes in Mexico: an analysis of 89,756 laboratory-confirmed COVID-19 cases. *European Respiratory Journal*, 2002144. Retrieved October 4, 2020 from <https://doi.org/10.1183/13993003.02144-2020>
- Gorbalenya, A. E., Baker, S. C., Baric, R. S., de Groot, R. J., Drosten, C., Gulyaeva, A. A., ... Ziebuhr, J. (2020, April 1). The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nature Microbiology*. Nature Research. Retrieved July 12, 2020 from <https://doi.org/10.1038/s41564-020-0695-z>
- Guan, W., Ni, Z., Hu, Y., Liang, W., Ou, C., He, J., ... Zhong, N. (2020). Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England Journal of Medicine*, 382(18), 1708–1720. Retrieved July 12, 2020 from <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>
- Halford, E., Dixon, A., Farrell, G., Malleson, N., & Tilley, N. (2020). Crime and coronavirus: social distancing, lockdown, and the mobility elasticity of crime. *Crime Science*, 9(1), 11. Retrieved July 12, 2020 from <https://doi.org/10.1186/s40163-020-00121-w>
- Hernández, B., & Velasco-Mondragón, H. E. (2000). Encuestas transversales. *Salud Pública de Mexico*. Instituto Nacional de Salud Pública. Retrieved July 12, 2020 from <https://doi.org/10.1590/s0036-36342000000500011>
- Hernández-Galdamez, D. R., González-Block, M. Á., Romo-Dueñas, D. K., Lima-Morales, R., Hernández-Vicente, I. A., Lumbreras-Guzmán, M., & Méndez-Hernández, P. (2020). Increased Risk of Hospitalization and Death in Patients with COVID-19 and Pre-existing Noncommunicable Diseases and Modifiable Risk Factors in Mexico. *Archives of Medical Research*. Retrieved October 4, 2020 from <https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2020.07.003>
- Índice Rezago Social 2015. (n.d.). Retrieved July 12, 2020, from https://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Indice_Rezago_Social_2015.aspx
- Kedkovid, R., Sirisereewan, C., & Thanawongnuwech, R. (2020). Major swine viral diseases: an Asian perspective after the African swine fever introduction. *Porcine Health Management*, 6(1), 20. Retrieved July 9, 2020 from <https://doi.org/10.1186/s40813-020-00159-x>

- Khan, M. AB., & Moverley Smith, J. E. (2020). "Covibesity," a new pandemic. *Obesity Medicine*, 100282. Retrieved July 22, 2020 from <https://doi.org/10.1016/j.obmed.2020.100282>
- Machhi, J., Herskovitz, J., Senan, A. M., Dutta, D., Nath, B., Oleynikov, M. D., ...Kevadiya, B. D. (2020). The Natural History, Pathobiology, and Clinical Manifestations of SARS-CoV-2 Infections. *Journal of Neuroimmune Pharmacology*, 1. Retrieved July 22, 2020 from <https://doi.org/10.1007/s11481-020-09944-5>
- Mendez-Dominguez, N., Alvarez-Baeza, A., & Carrillo, G. (2020). Demographic and health indicators in correlation to interstate variability of incidence, confirmation, hospitalization, and lethality in Mexico: Preliminary analysis from imported and community acquired cases during COVID-19 outbreak. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 1–12. Retrieved October 4, 2020 from <https://doi.org/10.3390/ijerph17124281>
- Moroti, R. (2020). Endocrine Effects of Covid 19: Difficulties in the Management of Endocrine Disorders from Individual to Societies. *Acta Endocrinologica (Bucharest)*, 16(1), 74–77. Retrieved July 22, 2020 from <https://doi.org/10.4183/aeb.2020.74>
- Paraskevis, D., Kostaki, E. G., Magiorkinis, G., Panayiotakopoulos, G., Sourvinos, G., & Tsiodras, S. (2020). Full-genome evolutionary analysis of the novel corona virus (2019-nCoV) rejects the hypothesis of emergence as a result of a recent recombination event. *Infection, Genetics and Evolution*, 79, 104212. Retrieved July 12, 2020 from <https://doi.org/10.1016/j.meegid.2020.104212>
- Pérez-Escamilla, R., Cunningham, K., & Moran, V. H. (2020, July 1). COVID-19 and maternal and child food and nutrition insecurity: a complex syndemic. *Maternal and Child Nutrition*. Blackwell Publishing Ltd. Retrieved July 23, 2020 from <https://doi.org/10.1111/mcn.13036>
- Pobreza 2018. (n.d.). Retrieved July 12, 2020, from <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza-2018.aspx>
- Porcheddu, R., Serra, C., Kelvin, D., Kelvin, N., & Rubino, S. (2020). Similarity in Case Fatality Rates (CFR) of COVID-19/SARS-COV-2 in Italy and China. *Journal of Infection in Developing Countries*, 14(2), 125–128. Retrieved July 23, 2020 from <https://doi.org/10.3855/jidc.12600>
- Shah, A., Kashyap, R., Tosh, P., Sampathkumar, P., & O'Horo, J. C. (2020, April 1). Guide to Understanding the 2019 Novel Coronavirus. *Mayo Clinic Proceedings*. Elsevier Ltd. Retrieved July 12, 2020 from <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.02.003>
- Stebbing, J., Phelan, A., Griffin, I., Tucker, C., Oechsle, O., Smith, D., & Richardson, P. (2020, April 1). COVID-19: combining antiviral and anti-inflammatory treatments. *The Lancet Infectious Diseases*. Lancet Publishing Group. Retrieved July 12, 2020 from [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30132-8](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30132-8)

- Su, D., Chen, Y., He, K., Zhang, T., Tan, M., Zhang, Y., & Zhang, X. (2020). Title: Influence of socio-ecological factors on COVID-19 risk: a cross-sectional study 1 based on 178 countries/regions worldwide 2 3. *MedRxiv*, 2020.04.23.20077545. Retrieved October 4, 2020 from <https://doi.org/10.1101/2020.04.23.20077545>
- Ugwa, E. (2016). Full Pro Kno Obje ble wled ctive m ge s for Arti That Gap the cle Mot bein Stud Ref ivat g y eren ed addr ce the esse Stud d If Typ Typ Rese Quant : Descri e of e of arch Variabl ption Res Res Ques es (dep , of the earc earc tions indep , Sampl h h inclu. *Occupational Medicine (Oxford, England)*, 1(12), 79–82. Retrieved July 12, 2020 from <https://doi.org/10.1093/occmed>
- Verhagen, M. D., Brazel, D. M., Dowd, J. B., Kashnitsky, I., & Mills, M. C. (2020). Forecasting spatial, socioeconomic and demographic variation in COVID-19 health care demand in England and Wales. *BMC Medicine*, 18(1), 203. Retrieved July 12, 2020 from <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01646-2>
- Whittle, R. S., & Diaz-Artiles, A. (2020). An ecological study of socioeconomic predictors in detection of COVID-19 cases across neighborhoods in New York City. *BMC Medicine*, 18(1), 271. Retrieved October 3, 2020 from <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01731-6>
- WHO | Pneumonia of unknown cause – China. (2020). WHO. Retrieved June 14, 2020 from <https://www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unkown-cause-china/es/>
- World Population Prospects - Population Division - United Nations. (n.d.). Retrieved July 23, 2020, from <https://population.un.org/wpp/>
- Zhang, Z., Cai, Z., Tan, Z., Lu, C., Jiang, T., Zhang, G., & Peng, Y. (2019). Rapid identification of human-infecting viruses. *Transboundary and Emerging Diseases*, 66(6), 2517–2522. Retrieved July 12, 2020 from <https://doi.org/10.1111/tbed.13314>

Inversión Extranjera Directa como determinante de la Convergencia Económica por entidad federativa en México: 1993 – 2015

Direct Foreign Investment as a determinant of Economic Convergence by federal entity in Mexico: 1993 – 2015

Rosa Martínez Hernández^a–Edson Valdés Iglesias^b

^a Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: rosamartinezhernandez28@gmail.com

^b Universidad Veracruzana, Xalapa, México
Contacto: edvaldes@uv.mx

Recibido: 11 de enero de 2020

Aceptado: 28 de septiembre de 2020

RESUMEN: Este artículo tiene como objetivo analizar la Convergencia Condicional para las 32 entidades federativas de México durante el periodo de 1993 – 2015, observando el comportamiento de la Tasa de Crecimiento Media como factor determinante de la Inversión Extranjera Directa. Para ello, se retoman los principios teóricos del Modelo de Crecimiento Económico de Solow (1956) junto con los fundamentos expuestos en el Modelo de Convergencia Condicional propuesto por Sala – i – Martin (2000).

Palabras clave: Inversión Extranjera Directa; Crecimiento Económico; Convergencia Económica; Modelo de Crecimiento Económico; Modelo de Convergencia Condicional.

ABSTRACT: The objective of this article is to analyze the Conditional Convergence for the 32 states of Mexico during the period 1993 - 2015, observing the behavior of the Average Growth Rate as a determining factor of Foreign Direct Investment. To do this, the theoretical principles of the Solow Economic Growth Model (1956) are retaken along with the foundations outlined in the Conditional Convergence Model proposed by Sala - i - Martin (2000).

Keywords: Foreign Direct Investment; Economic Growth; Economic Convergence; Economic Growth Model; Conditional Convergence Model.

Introducción

Slow (1976), supone que el ahorro y la inversión generan capital suficiente para que incrementen anualmente la ocupación y la economía; sin embargo, si se emplea la máxima capacidad que contiene el esfuerzo por ahorrar o invertir, se sobrepasa la capacidad productiva que se tiene disponible porque se incrementa la ocupación del factor trabajo y la economía agotará toda la fuerza de trabajo acortando las posibilidades de crecimiento económico. Bajo estas condicionantes, es como el modelo de crecimiento propuesto por Solow manifiesta que la inversión y la tasa de ahorro son factores primordiales para dirigir el crecimiento económico hacia un estado estacionario.

Por otra parte, Weil (2006) indica que los determinantes inmediatos del crecimiento económico son la acumulación de factores, la tecnología y la eficiencia; dentro de dicha acumulación, se percibe a la Inversión Extranjera Directa (IED) como un componente que explica la diferenciación de la renta entre países o regiones que se encuentra influenciada por el contexto o por el cambio que genera la aplicación de nuevos modelos económicos. Un ejemplo de esto es que la percepción de la IED en América Latina ha sido diferente y controversial por el impacto que tiene sobre el crecimiento desigual entre regiones, a pesar de que la teoría dicta que las inversiones provenientes de economías desarrolladas deberían traer consigo beneficios para las empresas y sectores de la economía receptores de estos flujos de capital (CEPAL, 2013).

Entonces, ¿Es posible que la IED que registra cada una de las Entidades Federativas fomente la Convergencia Económica en México? Para responder a esta cuestión, se analizará el impacto que la IED ha tenido sobre la Convergencia Económica, por medio del análisis de la Tasa de Crecimiento Media de las 32 entidades federativas de México, durante el periodo de 1993 a 2015.

En este artículo se presentan los principios de la teoría de Robert Merton Solow acerca del Crecimiento Económico y la IED junto con la mención de la primera Hipótesis de la Convergencia Económica desarrollada por Alexander Gerschenkron. Además, se empleará un análisis con respecto a variables explicativas que describan la situación de las entidades federativas bajo los fundamentos de un Modelo de Convergencia Condicional abordado por Sala – i – Martin (2000) pero manteniendo las bases teóricas propuestas por Solow (1956).

Modelo de Crecimiento Económico Neoclásico

La teoría del crecimiento económico representada por Harrod (1939) y Domar (1946), fue ampliada tras la publicación del artículo *A Contribution to the Theory of Economic Growth* en 1956 por Robert Merton Solow, quién desarrolló un modelo de crecimiento agregando un cambio tecnológico neutral con la finalidad de brindar flexibilidad con respecto a las fuentes que modifican la noción dinámica de equilibrio en una economía; además, refuerza su postulación inicial con la publicación del libro *Growth Theory: An Exposition* en 1976, mencionando que el equilibrio que debe tener una economía para alcanzar un crecimiento en un estado estable en el largo plazo depende de la fuerza laboral, el ahorro y la inversión. Solow (1956), constituyó el Modelo de Crecimiento Neoclásico partiendo de tres supuestos expuestos por Harrod y Domar¹, en los cuales se exteriorizan los componentes que influyen en el crecimiento económico de una economía modelo:

- La población y la fuerza de trabajo crecen a una tasa proporcional constante que es independiente de otras fuerzas económicas. Llamamos a esta tasa n .
- El ahorro y la inversión netos son una fracción fija del producto neto en cualquier instante del tiempo. Vamos a llamar a esta fracción s . (...)
- La tecnología de la economía modelo queda descrita completamente por dos coeficientes constantes. Uno de ellos es la fuerza de trabajo que se requiere por unidad de producto, y el otro es el capital requerido por unidad de producción, que voy a llamar v . (...) La tecnología de la economía tiene coeficientes fijos; y no está ocurriendo ningún cambio tecnológico. (Solow, 1976: 16 – 17).

Por lo tanto, dicho modelo de crecimiento se caracteriza a partir de dos ecuaciones fundamentales, a saber; una función de producción que combina los factores de producción

¹ “la diferencia básica con respecto al modelo de Solow es que la función de producción neoclásica que plantea dicho modelo hace posible que se alcance el equilibrio al permitir que el producto marginal del capital sea una función continua de la relación capital - trabajo.” (León, 2013: 64).

(capital y trabajo) y una ecuación de acumulación de capital a lo largo del tiempo. La función de producción adoptada es una Cobb-Douglas, presentada a continuación:

$$F(L, K) = L^{1-\alpha}$$

Donde; L es trabajo y K capital

Se asume una cantidad grande de empresas por lo que, prevalece la competencia perfecta siendo tomadoras de precios; por esta razón, las firmas maximizan sus beneficios a partir de la siguiente ecuación:

$$\max_{L, K} \{F(L, K) = wL - rK\}$$

Donde; w es salario y r es el tipo de interés

Conforme al Teorema de Euler², la maximización de la función de producción se presenta el producto marginal de capital ($PMgK$) y el producto marginal del trabajo ($PMgL$):

$$\frac{df}{dk} = PMg ; \frac{df}{dk} = r$$

$$\frac{df}{dL} = PMg ; \frac{df}{dL} = w$$

$$PMg K = r ; PMg L = w$$

Bajo estas condiciones, la retribución total de los factores productivos se muestra a continuación:

$$F(L, K) = PMg_K K + PMg_L L$$

Otro de los principios que desarrolla el Modelo de Crecimiento de Solow para la función neoclásica es con respecto a la productividad marginal del capital por trabajador. Menciona que será nula si y solo si el capital por trabajador es nulo, lo que significa que si el productor

² El Teorema de Euler tiene que ver con la remuneración de los factores. Establece que todo lo que se produzca se reparte entre todos los factores productivos, es decir, que la distribución se realiza de acuerdo con la productividad marginal de cada factor.

no tiene capital no será posible que exista un nivel de productividad. Además, considera a la producción por trabajador por medio de una función Harrod Neutral:

$$Y = F(AL, K)$$

$$\gamma = \frac{Y}{AL} = F\left(\frac{1}{AL}AL, \frac{1}{AL}K\right) = F\left(1, \frac{1}{AL}K\right)$$

$$\gamma = F(k)$$

De esta forma es como de dicho modelo se desprende la ecuación fundamental de Solow:

$$\dot{k} = sF(k) - (\delta + \eta + g)k$$

Donde; $sF(k)$ es la curva de ahorro y $(\delta + \eta + g)k$ es la curva de depreciación.

Para simplificar el estudio de Solow en el que, se explique la relación entre elementos que influyen sobre el crecimiento económico en donde una economía pueda converger a un estado estable en el largo plazo, es necesaria la recreación de una economía hipotética caracterizada por ser cerrada sin la participación del gobierno. Dicha economía está representada por la acumulación de factores incorporados por medio de una función de producción neoclásica.

Convergencia Económica

Después de la posguerra durante la década de 1950, Alexander Gerschenkron comenzó una serie de cuestionamientos publicados en *Economic Backwardness in Historical Perspective* presentando la hipótesis de la convergencia, señala que los países con industrialización atrasada son seguidores de acciones que realizan los países industriales avanzados o estables con la finalidad de conseguir desarrollo. Según Gerschenkron (1962), cuando los procesos de industrialización se emplean en países atrasados presentan diferencias con respecto a las estructuras de producción y organización de la industria del país rico, generando un “atraso

relativo”; situación que es normal al iniciar un proceso de industrialización relevante ya que, va creando tensión entre aquello que perciben las actividades económicas y los obstáculos de la promesa del desarrollo industrial.

Cuando se supone que un país atrasado está dotado de recursos que se utilizan durante el proceso de industrialización y las oportunidades que mantiene están relacionadas con el grado de atraso del mismo país, las condiciones de una industria están influenciadas por la formación de mano de obra industrial. En tales circunstancias, los países atrasados alcanzan niveles favorables de industrialización a través de técnicas modernas y eficaces ante el nivel de competencia de los países avanzados; cuando los países atrasados están en una etapa temprana de industrialización, el desarrollo de sus ramas industriales registra procesos tecnológicos recientes y rápidos en comparación con otras. Mientras que los países adelantados, por falta de interés de sacrificar su capital con respecto a un programa nuevo de inversión, dudan en modernizar sus plantas. (Gerschenkron, 1962: 19).

De esta manera inició la discusión sobre cómo los países pobres podían obtener beneficios del “atraso relativo”, sus posibilidades de crecimiento económico pueden ampliarse al captar la transferencia de tecnología por parte de los países desarrollados, acelerando el ritmo de la industrialización. Es decir, que la hipótesis de convergencia de Gerschenkron (1962) se basa en la “ventaja del atraso”, asegurando que el crecimiento es susceptible en un país atrasado cuanto mayor sea la brecha inicial con respecto al país rico.

Por otro lado, con base en la función de producción Cobb – Douglas se define la velocidad de la convergencia introduciéndola como el cambio en la tasa de crecimiento cuando el capital tiende a incrementar en uno por ciento siendo β la que representa dicha velocidad:

$$\beta = - \frac{\partial \gamma k}{\partial \log(k)}$$

La tasa de crecimiento está en función de $\log(k)$ y usando la ecuación fundamental del Modelo de Solow se obtiene lo siguiente:

$$\gamma k = sAe^{-(1-\alpha)\log(k)} - (\delta + n)$$

Una vez que se deriva la expresión con respecto a $\log(k)$, se conseguirá β^* que será la velocidad de convergencia durante la transición de la economía al estado estacionario:

$$\beta \equiv - \frac{\partial \gamma k}{\partial \log(k)} = - [sAe^{-(1-\alpha)\log(k)} (-(1-\alpha))] = [(1-\alpha) sA^{-(1-\alpha)}]$$

$$\beta^* = (1-\alpha)(\delta+n)$$

Según Snowdon y Vane, la hipótesis de la convergencia se introduce al modelo de Solow cuando se deriva del supuesto de descenso de los rendimientos del capital reproducible; al tener rendimientos constantes a escala, el acrecentamiento proporcional de las entradas de capital y trabajo propinan un incremento proporcional de la producción. Con la relación capital – trabajo una economía percibe la disminución de la productividad marginal del capital, por eso los países pobres con niveles bajos en la relación capital – trabajo logran un nivel alto del producto marginal de capital, consiguiendo altas tasas de crecimiento con respecto a una tasa de inversión. (2005: 615–616).

La hipótesis de convergencia en el Modelo de Crecimiento de Solow, se considera como un postulado donde una economía tiene la capacidad de alcanzar el nivel de crecimiento de renta en comparación con otra; se distinguen dos enfoques de estudio, la Convergencia Condicional y la Convergencia Absoluta. Según Galor (1996), la hipótesis de la Convergencia Absoluta sugiere que los países convergen en el largo plazo sin importar las condiciones iniciales donde el equilibrio de una economía está definido por características estructurales³, por esta razón el modelo neoclásico de crecimiento no adopta este tipo de convergencia; por su parte, la hipótesis de la Convergencia Condicional dicta que los países tienen en principio peculiaridades estructurales similares a excepción de su nivel de producción per cápita inicial, mantienen un sistema dinámico idéntico provocando que cada economía este caracterizada por un equilibrio de estado estacionario único.

³ Son aquellas condiciones tecnológicas, las preferencias, el crecimiento demográfico, la política del gobierno, la estructura del mercado de factores, entre otras.

Análisis metodológico

A partir de las postulaciones teóricas de Robert M. Solow, se busca constituir un análisis sobre la convergencia económica observable en México; el sujeto de estudio son los 32 estados del país, para obtener información cuantitativa proveniente de variables explicativas que detallan dicha situación para el periodo de 1993 – 2015. Para tal efecto se discurre la observación del Producto Interno Bruto Estatal (PIBE) e IED, donde la primera se refiere al nivel de renta que se usará para la estimación del crecimiento económico por estado, mientras la segunda se mostrará como determinante de la convergencia económica.

Con la manipulación de las bases de datos, se consiguió la estructuración de indicadores, en los siguientes gráficos y mapas se pueden visualizar las series para la IED y el PIBE. Del estudio de los 32 estados, la IED promedio per cápita tiene mayor concentración sobre tres entidades federativas: Chihuahua, Baja California Sur y Ciudad de México; mientras que los estados con menor IED promedio per cápita son: Chiapas, Colima e Hidalgo (Véase Mapa 1).

Por otro lado, de las 32 entidades federativas se identificó que los estados con niveles más elevados de PIBE promedio per cápita son Campeche, Ciudad de México y Nuevo León. Mientras que Guanajuato, Oaxaca y Chiapas son las entidades federativas con menor contribución al total del PIBE promedio per cápita nacional (Véase Mapa 2).

Al emplear la expresión de la Tasa de Crecimiento Media (TCM) al PIBE promedio per cápita de cada entidad federativa durante el periodo de 1993 – 2015, es perceptible la disparidad de la tendencia de las cifras que caracterizan a cada uno de los 32 estados que conforman la República Mexicana.

Mapa 1. Estados con mayor y menor IED promedio per cápita 1993-2015



Fuente: Elaboración propia en mapinseconds. A precios constantes en millones de pesos, base 2008.

Mapa 2. Estados con mayor y menor PIB promedio per cápita 1993-2015

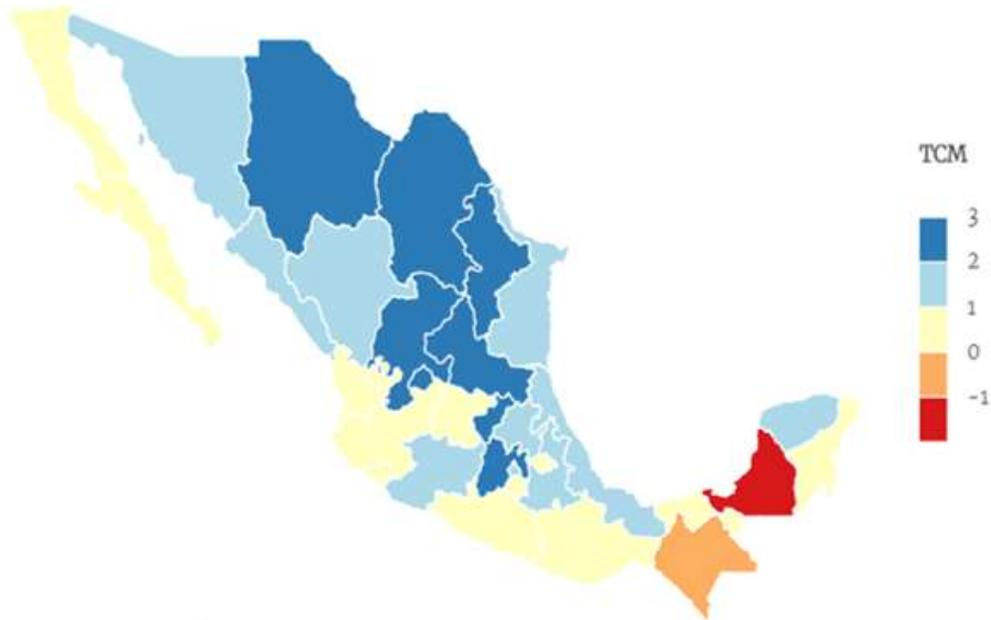


Fuente: Elaboración propia en mapinseconds. A precios constantes en millones de pesos, base 2008.

De tal suerte que Zacatecas, Aguascalientes y Querétaro tienen las TCM más elevadas; con el 2.67 %, 2.63 % y 2.62 %, respectivamente. En contraste, los estados con las TCM más bajas son

Quintana Roo, Chiapas y Campeche; representadas por el 0.211 %, - 0.16 % y - 2.53 %, correspondientemente (véase Gráfica 1 y Mapa 3).

Mapa 3. Tasa de crecimiento por Estado 1993-2015



Fuente: Elaboración propia en mapinseconds. A precios constantes en millones de pesos, base 2008.

Aplicación del modelo

Una forma de comprobar la existencia de Convergencia Económica entre los estados de la República Mexicana es por medio del Modelo de Convergencia Condicional (MCC) propuesto por Sala – i – Martin (2000), el cual señala que el MCC dictamina que el crecimiento económico de las regiones ricas y pobres consigue converger hacia un estado estacionario, donde la velocidad de convergencia depende de las disconformidades existentes en el stock de capital inicial y en los rendimientos de capital decreciente. Por lo que, las economías pobres crecen a tasas mayores con poco capital en comparación con las economías ricas, ya que estas crecen a tasas menores a pesar de contar con condiciones favorables con respecto al stock de capital inicial.

La función de Convergencia Condicional, formulada por Sala – i – Martin (2000: 44), se constituye de la siguiente manera:

$$\frac{d}{dt} [\log (y(t))] = -(1 - \alpha)(n + \delta) [\log(y(t)) - \log (y^*)]$$

Al transformar la ecuación (4) en discreta, nos queda de la siguiente forma:

$$\gamma_t^j = \beta_0 + \beta_1 \log(y_0^j) + \theta X_j + \varepsilon_j$$

Donde: $\gamma_t^j = \frac{1}{t} [\log(y_t^j) - \log (y_0^j)]$ representa la Tasa de Crecimiento Promedio para el j-ésima región a lo largo del período. Siendo X_j un vector que caracteriza el nivel de estado estacionario para la j-ésima región, y ε_j se manifiesta como la perturbación.

Para efectos del estudio, la especificación econométrica que infiere la contribución de la IED con respecto a la disminución de la brecha del PIBE promedio per cápita entre las entidades federativas de México, es la siguiente:

$$TCM = \beta_0 + \beta_1 \log(PIBEper_{1993}) + \theta_1 IEDper + \epsilon$$

Dónde: **TCM** es la tasa de crecimiento medio en el periodo de análisis, **PIBEper₁₉₉₃** que es el PIBE per cápita inicial (año 1993), **IEDper** es la Inversión Extranjera Directa per cápita. Se espera que los signos de coeficientes de la ecuación (6) sean: $\beta_0 > 0$, $\beta_1 < 0$ y $\theta_1 > 0$.

Tabla 1. Análisis de la aplicación del MCC

Source	SS	df	MS	Number of obs = 32		
Model	15.1482141	2	7.57410704	F(2, 29) =	14.10	
Residual	15.5734731	29	.537016315	Prob > F =	0.0001	
				R-squared =	0.4931	
				Adj R-squared =	0.4581	
Total	30.7216872	31	.991022168	Root MSE =	.73281	

tasa	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lpib93	-1.010166	.2238724	-4.51	0.000	-1.468036	-.5522952
liedper	.4862125	.1370049	3.55	0.001	.206006	.766419
_cons	9.232872	2.553237	3.62	0.001	4.010916	14.45483

Fuente: Elaboración propia en Stata 13.0 con información de INEGI y SE

Aplicando el Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) a las 32 entidades federativas, en la regresión lineal la R1 y R2 muestran que el 0.4581 % y el 0.4931 % de las diferenciaciones en la Tasa de Crecimiento Media del PIB, está explicada por las variaciones de la **lpib93** (logaritmo del PIBE per cápita de 1993)⁴ y la **liedper** (logaritmo de IED promedio per cápita), respectivamente. Por consiguiente, los coeficientes son estadísticamente significativos, ya que el valor de p-value de cada uno es menor que 0.05; por lo que se rechaza la hipótesis nula de no significancia de cada coeficiente estimado. De manera conjunta son significativos de acuerdo con el valor de la probabilidad del estadístico (0.0000000) F, lo que permite rechazar la hipótesis nula de no significancia estadística conjunta de los estimadores.

Resultados

Al correr el MCO, podemos observar que los coeficientes planteados en la regresión lineal son estadísticamente significativos, esto significa que la IED promedio per cápita junto con el PIBE per cápita del año inicial son variables que explican la Tasa Crecimiento Media. Aunado a esto, la evidencia empírica sugiere que la IED es un determinante y condicionante del estado estacionario al que convergen las economías estatales; de esta manera, la convergencia se da entre los estados que presentan niveles semejantes de IED promedio per cápita, situación por la cual convergen hacia el mismo estado estacionario.

Además, al ejecutar las pruebas para la comprobación del cumplimiento de los supuestos del MCO, se termina por afirmar que la IED es un factor determinante de la Convergencia Económica entre las Entidades Federativas de la República Mexicana dentro del periodo correspondiente a 1993–2015.

Conclusiones

Se ha podido observar a México como un país con concentración de ingreso en algunos de sus estados, como consecuencia de sus particularidades, convirtiéndose así en un foco de

⁴ Es importante señalar que el MCC menciona que los países logran converger hacia un estado estacionario dependiendo de las disconformidades existentes en el stock de capital inicial, es por esta razón que para la regresión lineal se ocupa el PIB per cápita de 1993 dado que es el stock de capital del año inicial del periodo.

captación de IED donde se puede identificar a la Ciudad de México, Estado de México y Nuevo León como las entidades federativas con mayor nivel de captación de IED mientras que Colima, Chiapas y Tlaxcala, tuvieron los niveles más bajos. A pesar de la eminente concentración de IED, la TMC muestra un mayor crecimiento en los estados de Zacatecas, Aguascalientes y Querétaro; los que tuvieron porcentajes más bajos fueron Quintana Roo, Chiapas y Campeche.

Los resultados del análisis de la evidencia empírica por medio del MCO siguiendo los postulados del MCC, bajo los lineamientos de la hipótesis planteada, indican que la IED es un elemento que mantiene una relación significativa con los niveles de la TMC que registran los estados del país, gracias a la relación que tienen estas dos variables explicativas en el largo plazo; es así como se comprueba que la IED puede considerarse como un factor causante de Convergencia Económica entre las Entidades Federativas de la República Mexicana dentro del periodo correspondiente a 1993–2015.

Finalmente, la evidencia empírica no nos indica que los estados pobres de la República Mexicana alcanzan a las entidades federativas más ricas, lo que demuestra es que la IED es un determinante y condicionante del estado estacionario al cual convergen las economías estatales; es decir, que la convergencia no se da entre estados pobres y ricos, sino entre aquellos que solamente presentan niveles semejantes de IED per cápita promedio convergiendo al mismo estado estacionario.

Referencias

- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (2013). La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36805/1/S1420131_es.pdf
- Galor, O. (1996). “Convergence? Inferences from Theoretical Models”. *The Economic Journal*. Department of Economics, (1056- 1069), 106, 106. Brown University. Recuperado de <https://academic.oup.com/ej/article-abstract/106/437/1056/5159217?redirectedFrom=fulltext>

- Gerschenkron, A. (1962). *Economic Backwardness in Historical Perspective: A Book of Essays. The Progress of Underdeveloped Areas*. Chicago: University of Chicago Press.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). (s.f.). PIB por Entidad Federativa (PIBE). Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/pibent/2013/default.html#Tabulados>
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). (s.f.). Distribución por edad y sexo. Recuperado de <http://www.beta.inegi.org.mx/app/tabulados/default.html?nc=mdemo02>
- León, G. (2013). Crecimiento y Convergencia Económica: Una Revisión Para Colombia. *Revista Dimensión Empresarial*, (61 – 76), 11, 1.
- Sala – i – Martin, X. (2000). *Apuntes de Crecimiento Económico*. 2ª Ed. España: Antoni Bosch.
- SE (Secretaría de Economía). (2017). Inversión Extranjera Directa de SE creado el 2015 – 10 – 27 17:37. Recuperado de <https://datos.gob.mx/busca/dataset/inversion-extranjera-directa-de-se-creado-el-2015-10-27-17-37>
- Snowdon, B., & Vane, H. (2005). *Modern Macroeconomics: Its Origins, Development and Current State*. Massachusetts, USA: Edward Elgar, Publishing.
- Solow, R. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *La revista trimestral de economía*. (65 – 94), 70, 1. Oxford University Press. Recuperado de <http://links.jstor.org/sici?sici=0033-5533%28195602%2970%3A1%3C65%3AACTTTO%3E2.O.CO%3B2-M>
- Solow, R. (1976). *La teoría del crecimiento económico: Una exposición*. 1ª Ed México: FCE.
- Weil, D. (2006). *Crecimiento Económico*. Madrid: Pearson educación.

Caracterización de la sequía en el Estado de Veracruz (2007-2018) y su efecto en la Seguridad Alimentaria

Characterization of droughts in the state of Veracruz (2007-2018) and its impact on Food Security

Ariadna Guerra Martínez ^a–Lol ki Itzel López Galindo ^b–María Magdalena Álvarez Ramírez ^c–
Diana Guadalupe Antonio Sánchez ^d

^a Observatorio en Seguridad Alimentaria y Nutricional de Veracruz,
Facultad de Nutrición, Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: guerrita_ari@hotmail.com

^b Responsable de la publicación. Observatorio en Seguridad Alimentaria
y Nutricional de Veracruz, Facultad de Nutrición, Universidad Veracruzana,
Xalapa, México. Contacto: lollopez@uv.mx

^c Observatorio en Seguridad Alimentaria y Nutricional de Veracruz,
Facultad de Nutrición, Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: malvarez@uv.mx

^d Observatorio en Seguridad Alimentaria y Nutricional de Veracruz,
Facultad de Nutrición, Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: librablue10@hotmail.com

Recibido: 10 de agosto de 2020

Aceptado: 16 de octubre de 2020

RESUMEN: Mediante datos generados por el Monitor de Sequía en México del Servicio Meteorológico Nacional, que midió una vez al mes la frecuencia de sequía severa (D2) y extrema (D3) en cada municipio de Veracruz, se analizó el impacto que tiene en la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN), la presencia de sequías en el periodo 2007-2018; encontrándose que el municipio que presentó mayor sequía fue Tatahuicapan de Juárez con 19 periodos, seguido por Catemaco, Mecayapan, Soteapan que tuvieron cada uno 18, Hueyapan de Ocampo y Medellín reportaron una frecuencia de 17, mientras que Acayucan, San Andrés Tuxtla y Agua Dulce resultaron con 16 periodos. De acuerdo a lo examinado se observó una

disminución en la producción de dos granos básicos (maíz y frijol) en los municipios con mayor frecuencia de sequías, durante los años más secos.

Palabras clave: Sequía; municipio; seguridad alimentaria

ABSTRACT: Using data generated by the Drought Monitor in Mexico of the National Meteorological Service, which measured once a month the frequency of severe (D2) and extreme drought (D3) in each municipality of Veracruz, was analyzed the presence of droughts in the period 2007-2018 and the impact of this phenomenon on Food Security (FS); finding that the municipality that presented the greatest drought was Tatahuicapan de Juarez with 19 periods, followed by Catemaco, Mecayapan, Soteapan, each of them with 18, Hueyapan de Ocampo and Medellín reported a frequency of 17, while Acayucan, San Andrés Tuxtla and Agua Dulce resulted with 16 periods. According to what has been examined, there is a decrease in the production of two basic grains (corn and beans) in the municipalities with the highest frequencies, during the driest years.

Keywords: Municipality; Food Security; Drought

Introducción

En 1996 se celebra la Cumbre Mundial de la Alimentación, donde se considera la naturaleza multidimensional de la seguridad alimentaria (SA) integrándola por 4 pilares: el acceso a los alimentos, la disponibilidad de alimentos, el uso de los alimentos y la estabilidad del suministro de esta manera se acuñó la definición de la siguiente manera “La seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana.” (Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 1996).

El preservar la SA de los individuos es prioritario para hacer efectivo su derecho a la alimentación por lo que cobra importancia el aporte de alimentos a través de mantener la producción y disponibilidad de alimentos (González, Juquila y Cordero-Torres, 2019).

La producción y disponibilidad de alimentos en la región son procesos que dependen de la presencia de precipitaciones de lluvia, cuando por efectos climáticos están se escasean provocan sequías colocando en riesgo la Seguridad Alimentaria y Nutricional de las familias.

La sequía se define como “un fenómeno natural que ocurre cuando la precipitación registrada en un período de tiempo y en una región determinada, es menor al promedio histórico y cuando dicha deficiencia es lo suficientemente grande y prolongada para dañar las actividades humanas y los ecosistemas” (Esparza, 2014).

Las sequías meteorológicas son eventos temporales y recurrentes producto de la escasez de precipitación. Son una característica de todos los climas y se consideran riesgos complejos debido a su evolución lenta (Campos, 2017). Su impacto puede ser devastador ya que paraliza la producción de alimentos, agota los pastizales, perturba los mercados y, en los casos más extremos, causa la muerte generalizada de personas y animales (FAO, 2019).

Es una adversidad difícil de evaluar por su gran complejidad, ya que no sólo depende de las escasas o nulas precipitaciones, sino de la interacción de ésta con la capacidad de los suelos de almacenar agua y el estado vegetativo de los cultivos (Scarpati y Capriolo, 2013).

La vulnerabilidad ante las sequías está en relación inversa al grado de desarrollo social y económico de las áreas afectadas; una sequía es frecuentemente sinónimo de hambre, desastre y más pobreza (FAO, 2019).

Analizar el impacto de estos eventos en la entidad es crucial porque es posible que su frecuencia e intensidad aumenten en el tiempo, el registro de las mismas permite dimensionar, las pérdidas que el estado tendría en el mediano y largo plazo si no se prepara y se adapta al cambio climático, o si no se gestionan los riesgos que se pueden materializar cuando se presenten eventos climáticos extremos (Melo, Riveros, Romero y Giraldo, 2015). Por lo que en este documento se confirma la importancia de la sequía y las limitaciones de agua para los principales cultivos alimentarios (maíz y frijol) en los municipios del Estado de Veracruz en el periodo 2007-2018.

Objetivo

Caracterizar las tendencias de sequía de los municipios de Veracruz para el periodo 2007-2018 y el efecto en la Seguridad Alimentaria y Nutricional.

Metodología

Estudio de tipo documental, observacional, retrospectivo y longitudinal. Para los análisis se utilizaron datos del Observatorio en Seguridad Alimentaria y Nutricional de Veracruz (OBSAN-UV), específicamente la información originada por el Servicio Meteorológico Nacional, mediante el Monitor de Sequía en México, que midió la frecuencia de sequía en cada municipio de Veracruz, una vez al mes en el periodo 2007-2018. Las sequías las clasifica en: moderada (D1), severa (D2), extrema (D3) y excepcional (D4). Para esta investigación y por su importancia para la producción, se utilizaron únicamente datos de sequía severa y extrema definidos en la tabla 1.

Tabla 1.

Tipos de Sequía

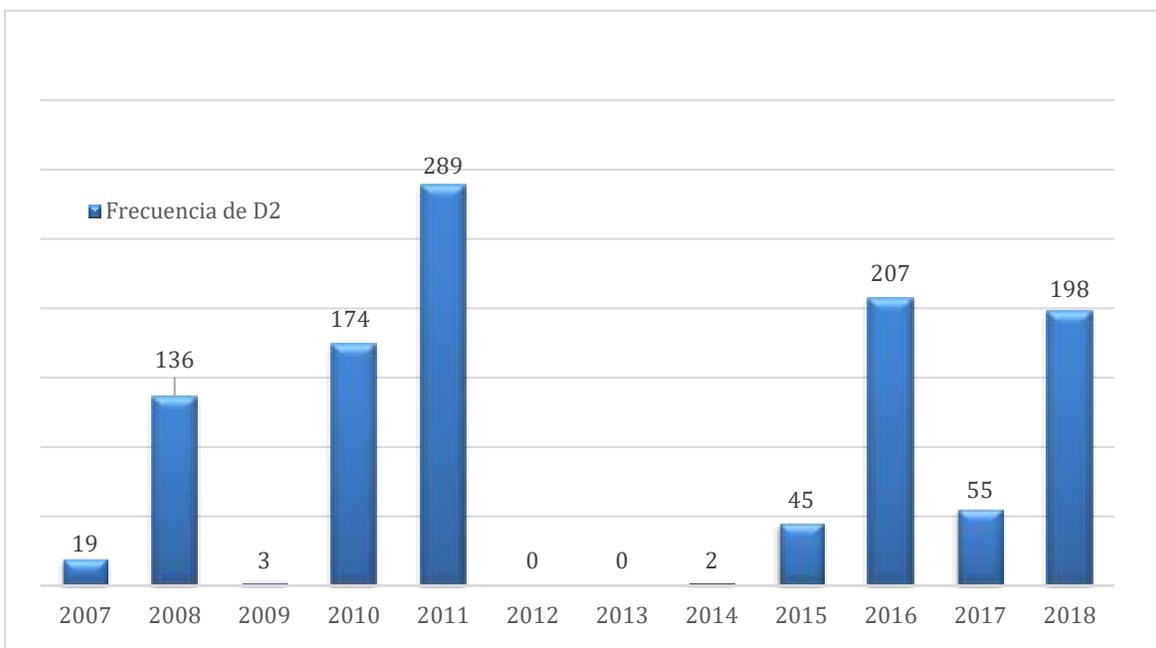
Categoría de sequía	Descripción
Sequía Severa (D2)	Probables pérdidas en cultivos o pastos, alto riesgo de incendios, es común la escasez de agua, se deben imponer restricciones en el uso del agua.
Sequía Extrema (D3)	Pérdidas mayores en cultivos y pastos, el riesgo de incendios forestales es extremo, se generalizan las restricciones en el uso del agua debido a su escasez.

Fuente: Clasificación de la Intensidad de la Sequía de acuerdo al Monitor de Sequía de América del Norte (NADM)

Se relacionó la presencia de sequias con el pilar de Disponibilidad física de los alimentos que se refiere a la existencia de cantidades suficientes de alimentos (oferta) de calidad adecuada, suministrados a través de la producción (FAO y PNUD, 2016), abordándose dos granos básicos: el maíz y el frijol. Para determinar el efecto de la sequía, se analizó la producción de los dos granos básicos en el municipio que presentó mayor número de eventos de sequía en el periodo 2007-2018.

Resultados

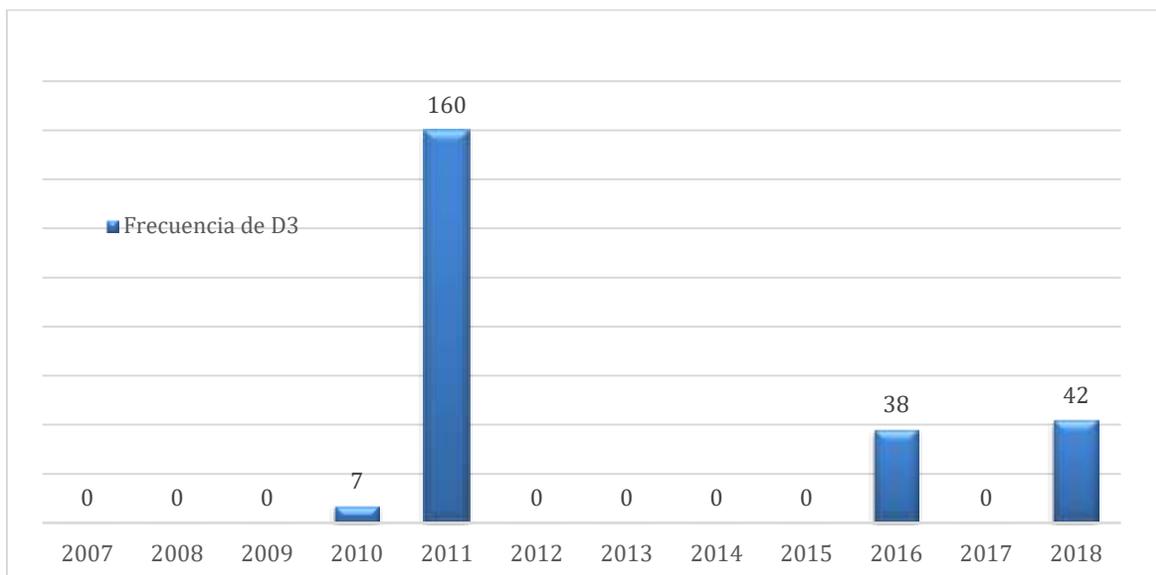
A continuación, se presentan los resultados obtenidos del análisis de los datos consultados. Como se muestra en la gráfica 1, el año con mayor número de eventos de sequía severa, fue el año 2011 con una sumatoria de 289 periodos, seguido por 2016 y el 2018.



Gráfica 1: Sumatoria por año de eventos de Sequía Severa (D2) en el Estado de Veracruz.

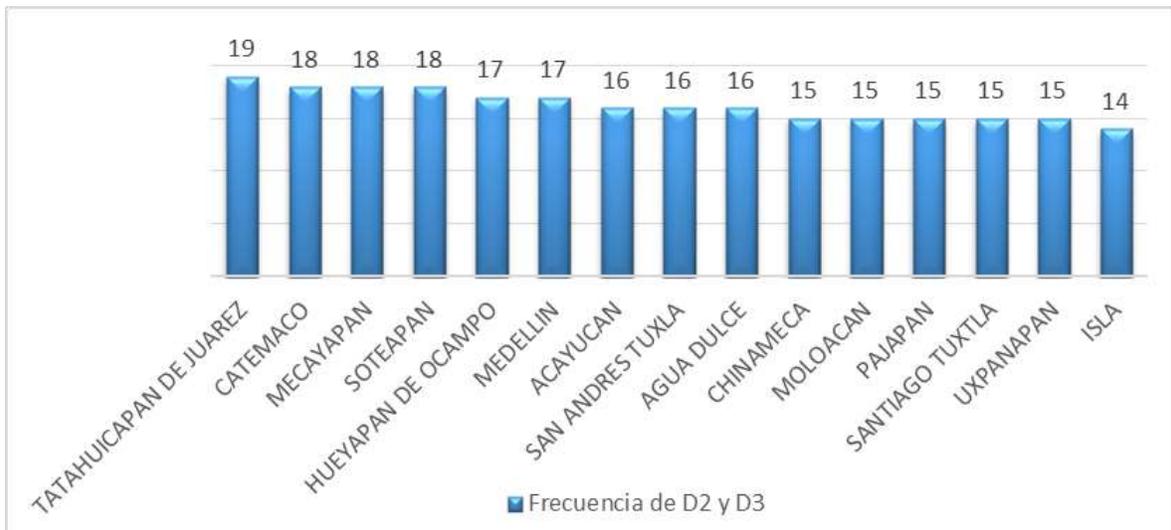
Fuente: Monitor de sequía en México (2018).

En la siguiente gráfica, se observa que el año con mayor número de periodos de sequía extrema (D3) fue 2011, aunque de 2012 a 2015 no se presentó ningún caso de D3 en el Estado.



Gráfica 2: Eventos de Sequía Extrema (D3) en el estado de Veracruz. Fuente: Servicio Meteorológico Nacional (2018)

En la gráfica 3 se muestran los 15 municipios con mayor número de periodos de sequía severa y extrema en periodo de estudio. Los municipios que han presentado mayores periodos de sequía en el periodo 2007-2018 fueron Tatahuicapan de Juárez, Catemaco, Mecayapan, Soteapan, Hueyapan de Ocampo, Medellín, encontrándose que Tatahuicapan de Juárez es el municipio con mayor número de eventos de sequía con una frecuencia de 19, en un periodo de 11 años.



Gráfica 3: Municipios con mayor número de periodos de sequía D2 y D3 en el periodo de 2007 al 2018. Fuente: Monitor de sequía en México (2018).

Siendo Tatahuicapan de Juárez el municipio que presentó mayores periodos de sequía, en la Tabla 1 se presentan los datos de producción de granos básicos de este municipio:

Tabla 1:

Datos de sequía extrema y severa comparados con la producción de Frijol y Maíz del municipio Tatahuicapan de Juárez

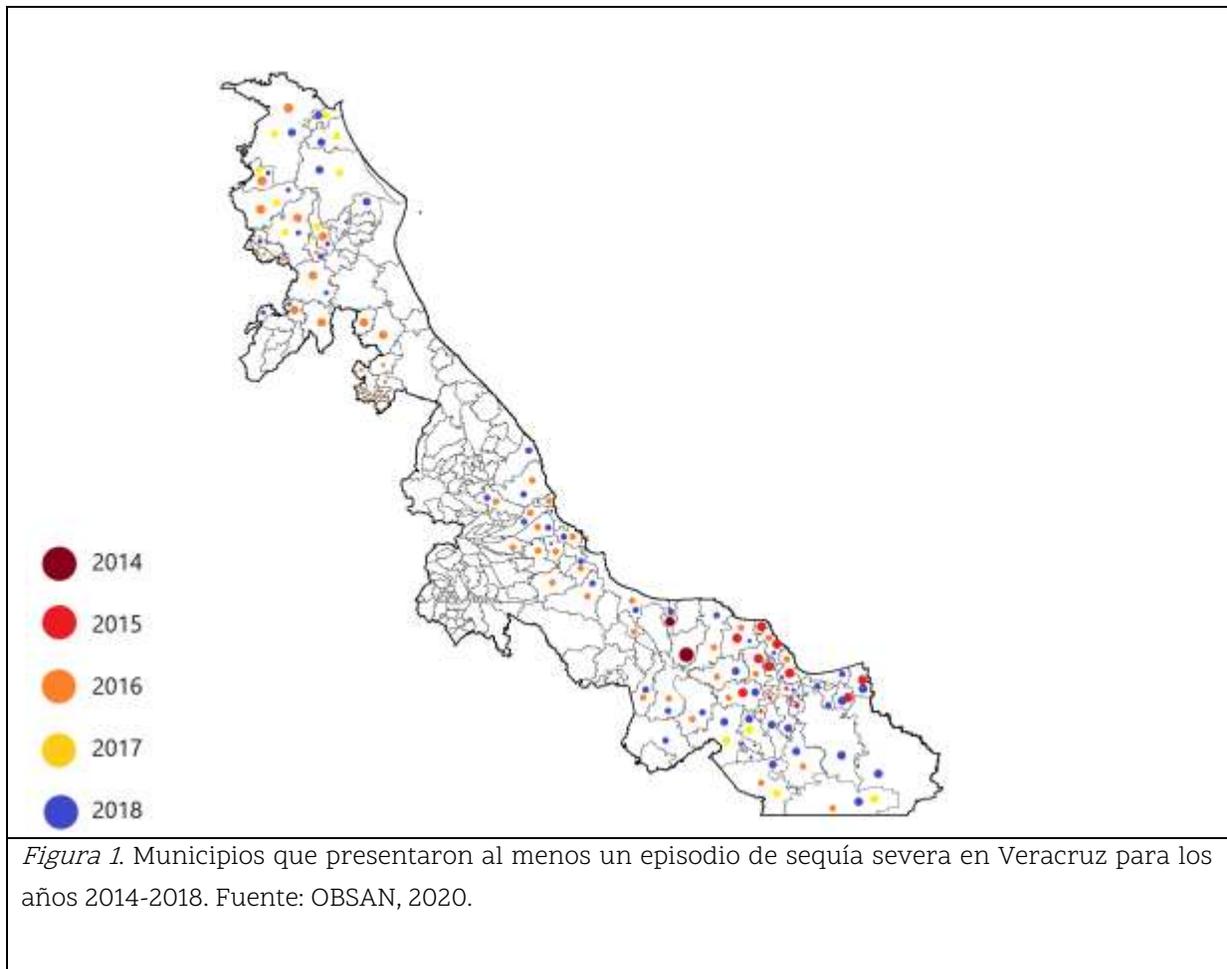
Año	Periodos de Sequía severa	Periodos de Sequía extrema	Producción de frijol (Ton)	Producción de Maíz (Ton)
2009	0	0	328	10255
2010	5	0	152	4370
2011	1	1	164	0
2012	0	0	189	0
2013	0	0	208	0
2014	0	0	300	2139
2015	4	0	228	2080
2016	4	0	227	2136
2017	0	0	228	2198
2018	3	0	238	2004

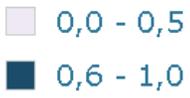
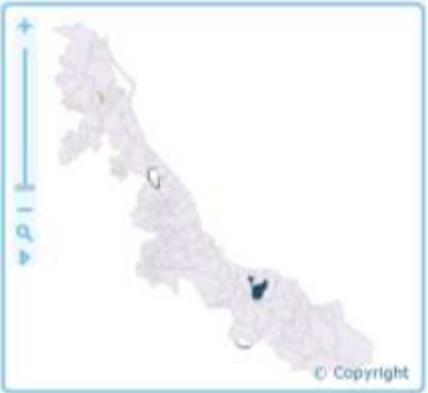
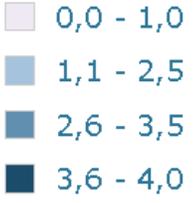
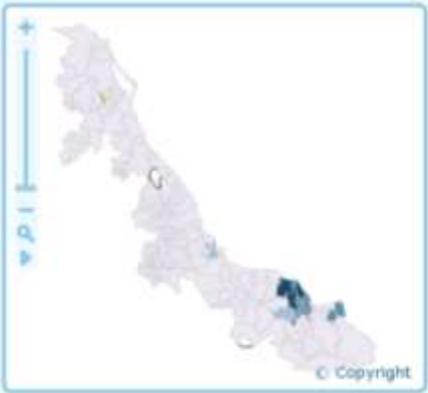
Fuentes: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, Avance de Siembras y Cosechas (2018); Anuario estadístico y geográfico de Veracruz de Ignacio de la Llave; Monitor de sequía en México (2018).

En la Tabla 1 se observan los periodos de sequía en Tatahuicapan de Juárez (municipio con mayor frecuencia de sequias) donde se nota que la producción de maíz en el año 2011 fue nula, mientras que tan solo un año atrás había sido de 4,370 toneladas. En los años 2012 y 2013 la cosecha no reportó producción, fue hasta 2014 que se registra una cosecha de 2,139 toneladas, a partir de este año la producción parece haberse estabilizado a en promedio 2000 toneladas al año, a pesar de los eventos de sequía. Sin embargo, es notoria la disminución de la cosecha comparada con el año 2009 (10,255 toneladas).

Se observa que la menor producción de frijol se dio en el año 2010, que coincide con el periodo más seco en el municipio, en el 2011 también se reportó una baja cosecha, mismo año donde se obtuvo por primera vez un periodo de Sequía Extrema en el municipio. Así también se puede ver que los periodos sin sequia presentan mayor producción. Aunque al parecer el frijol

presenta menor sensibilidad comparado con el maíz, en su producción respecto a los periodos de sequía. En las Figuras 1 y 2 se muestran los municipios con al menos un periodo de sequía severa, del 2014 al 2018, es interesante destacar que en el año 2012 y 2013 no se observó ningún episodio y para el año 2014 se reportó solo en dos municipios (Saltabarranca y Santiago Tuxtla). Es claro que cada año ha ido incrementándose el número de municipios que presentan este fenómeno, favoreciendo así, la vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria por producción de alimentos.



Año	*Número total de periodos de sequía severa en todos los municipios	Mapa cartográfico
2013	*0 SIMBOLOGÍA  0	
2014	*2 SIMBOLOGÍA 	
2015	*45 SIMBOLOGÍA 	

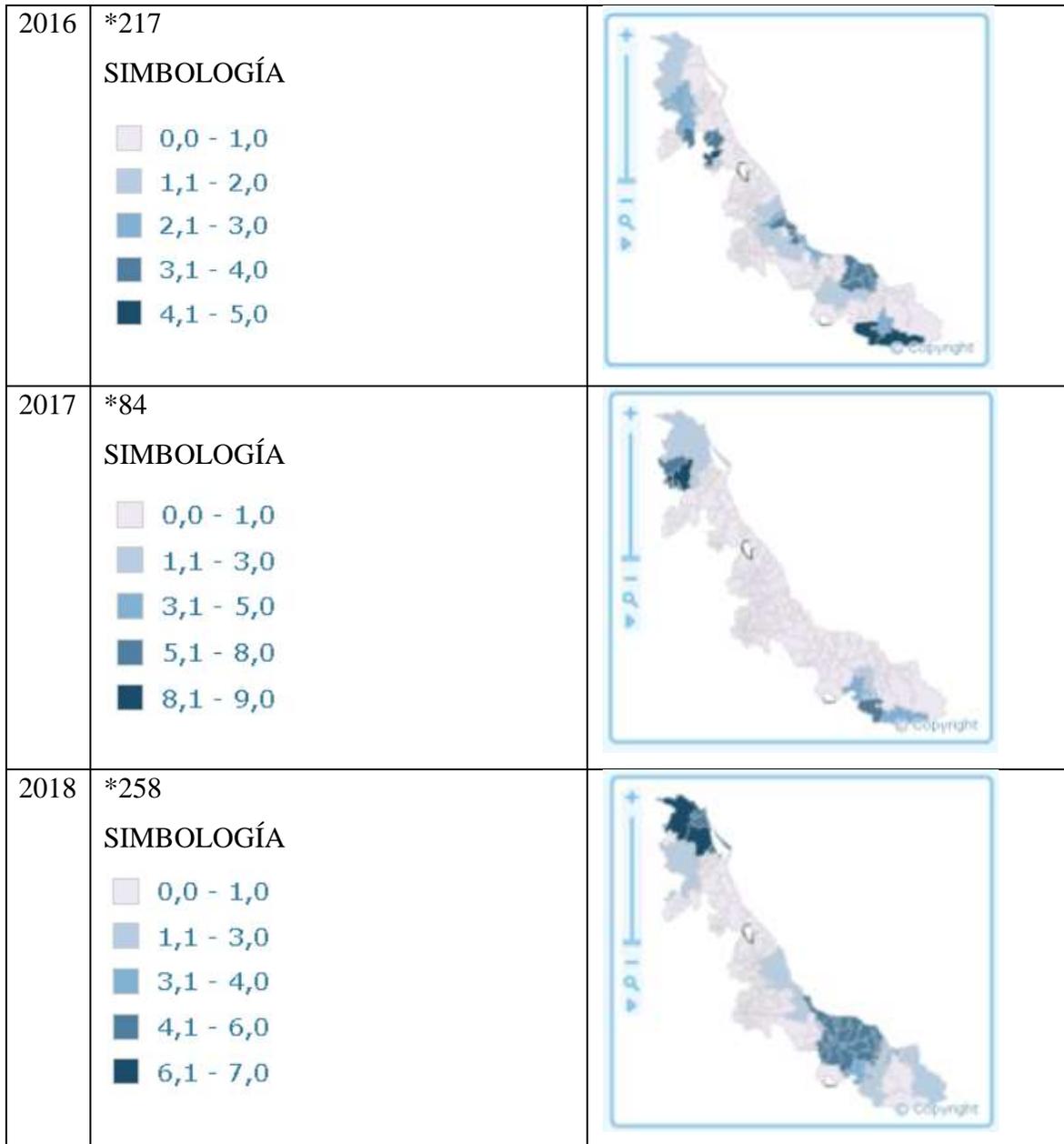


Figura 2 Tendencia de los episodios de sequía severa en los municipios de Veracruz en los años 2013 -2018Fuente: OBSAN, 2020.

Esta situación muestra la necesidad de contar con información que permita identificar, analizar y caracterizar los escenarios de riesgo por sequías, que respondan a las especificidades de cada localidad de la entidad.

Los resultados observados implican que se debe profundizar en el conocimiento del riesgo por eventos de variabilidad climática asociado a sequias por lo que el estudio de estos eventos es esencial en el proceso de planificación del desarrollo para la Entidad.

Conclusiones

Actualmente la crisis del agua y la sequía se han convertido en un desafío crítico para la producción agrícola y la seguridad alimentaria. Como se pudo notar en el análisis es evidente el aumento en periodos de sequía en los municipios de Veracruz, y su efecto en la producción de alimentos.

De acuerdo a los datos analizados, la región sur del estado de Veracruz es vulnerable a las sequías por lo que se debe examinar, no solo la falta de precipitaciones, sino también la importancia relativa de las limitaciones y oportunidades de agua en varios cultivos alimentarios y sistemas agrícolas en la región para aumentar la producción de alimentos, la sostenibilidad del sistema y la seguridad alimentaria.

La actividad de elaborar y socializar indicadores de sequía en relación a la SAN a través de observatorios es clave para que se realice una evaluación con el fin de diseñar planes de mejoramiento y recomendaciones que permitan estar mejor preparados ante eventos futuros de sequias y su impacto en la producción de alimentos.

Rukandema M. (2003) determinó que la sequía constituye un factor para que en algunas regiones del mundo se presenten emergencias alimentarias debido a este fenómeno, de ahí la importancia de realizar acciones que mitiguen estos efectos en la producción alimentaria de Veracruz y no impacten negativamente en la seguridad alimentaria de la población.

Recomendaciones

En los sistemas agrícolas en el estado de Veracruz, se requiere construir indicadores considerando los rasgos de los cultivos y el cultivo de alimentos relevantes para la SAN, la cobertura de los subsidios a los agricultores para mantener y desarrollar sistemas de riego y cobertura de servicio de agua.

El trabajo del OBSAN pudiera integrar indicadores como el incremento de trastornos nutricionales y de enfermedades infecciosas de transmisión entérica, ocasionados por el desabastecimiento de agua y/o la escasez, o bien algún indicador de contaminación de productos agropecuarios de la entidad.

Facilitar los indicadores de sequía y producción a los tomadores de decisiones a fin de que se puedan focalizar las intervenciones y acciones de prevención, atención y recuperación de las zonas afectadas por el evento.

Para la construcción de indicadores se propone articulación con los demás observatorios involucrados en la problemática a fin de que se pueda favorecer sistemas de alerta tempranas a nivel local.

Se sugiere para próximos trabajos de investigación realizar un índice de sequía para evaluar los efectos de sequía y definir sus diferentes parámetros y variables.

Para el análisis de los periodos de sequía y la producción de granos básicos sería importante realizar otros estudios que consideren factores como el agotamiento de la fertilidad del suelo, la deficiencia de N, el mal uso y manejo de los fertilizantes, y la competencia de las malezas in situ y a nivel estructural el mantenimiento de una buena función del mercado, la mejora de las carreteras, el desarrollo de instalaciones de almacenamiento, la ayuda financiera para la adquisición de semillas y fertilizantes de calidad, el intercambio de conocimientos y la capacitación de la población agrícola sobre el uso eficiente del agua.

Referencias

- Food and Agriculture Organization of the United Nations (1996). Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial. Roma: Cumbre Mundial sobre la Alimentación.
- González N., Juquila A., & Cordero T. J. (2019). Políticas alimentarias y derechos humanos en México. *Estudios sociales. Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional*, 29(53), e19657. <https://doi.org/10.24836/es.v29i53.657>
- Campos, D. F. (mayo-junio, 2017). Cuantificación de sequías meteorológicas mensuales: cotejo de cuatro índices en tres localidades de San Luis Potosí, México. *Tecnología y Ciencias del Agua*, 8(3), 159-172.
- Esparza, M. (2014). La sequía y la escasez de agua en México: Situación actual y perspectivas futuras. *Secuencia*, (89), 193-219. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-03482014000200008&lng=es&tlng=es.
- FAO & PNUD (2016). Seguridad alimentaria y nutricional: Camino hacia el desarrollo humano. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, San Salvador, El Salvador: FAO y PNUD.
- FAO (2019). *Sequía: FAO in Emergencies*. [online]. Recuperado de:

<http://www.fao.org/emergencias/tipos-de-peligros-y-de-emergencias/sequia/es/>

Melo L., Riveros S., Romero O., Alvarez A., Díaz G., y Calderón D. (2017) Efectos económicos de futuras sequías en Colombia: Estimación a partir del Fenómeno El Niño 2015. Archivos de Economía. Recuperado de:

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Economicos/466.pdf>

Rukandema M. y Gurkan A. (2003) Emergencias alimentarias, seguridad alimentaria y progreso económico en los países en desarrollo. FAO. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/y5117s/y5117s05.htm#TopOfPage>

Scarpati, O. E, y Capriolo, A. D. (2013). Sequías e inundaciones en la provincia de Buenos Aires (Argentina) y su distribución espacio-temporal. Investigaciones geográficas, (82), 38-51. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112013000300004&lng=es&tlng=es.

Evaluación de peligro por inundación en Xalapa, Veracruz, México

Flood Hazard Assessment in Xalapa, Veracruz, Mexico

Selene Janitzio Pérez Córdova^a–Carlos Manuel Welsh Rodríguez^b

^a Universidad Veracruzana. Contacto: lunajanitzio@gmail.com

^b Centro de Ciencias de la Tierra, Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
Contacto: cwelsh@uv.mx

Recibido: 27 de enero de 2020

Aceptado: 17 de junio de 2020

RESUMEN: Los datos físicos espaciales, hidrológicos, meteorológicos y económicos, forman parte de los componentes esenciales para generar una buena gestión, adaptación y aprendizaje ante las inundaciones en el marco de una gestión integral del riesgo. Los impactos de las inundaciones han aumentado a nivel mundial dejando a su paso cada vez daños que son difíciles de superar en el ámbito económico y social. Quizás aquellas regiones con una mayor vulnerabilidad, pobreza y niveles medio-bajos de desarrollo enfrentan retos aún mayores, puesto que hay una evidente carencia de información y monitoreo que permita delimitar áreas de peligro. El documento presenta una evaluación de las inundaciones para la ciudad de Xalapa, Veracruz, se emplea un análisis hidrológico (procedimientos de transformación de lluvia en escorrentía) a nivel de cuenca, por medio de un análisis de lluvias máximas con hidrogramas unitarios. Con el objeto de contribuir a conocer escenarios posibles de inundación para Xalapa.

Palabras clave: Inundaciones; peligro; desastres

ABSTRACT: Spatial, hydrological, meteorological and economic physical data are essential components for good flooding management, adaptation and learning within the framework of comprehensive risk management. The impacts of floods have increased globally, leaving in their wake damage that is difficult to overcome in the economic and social fields. Perhaps those regions with greater vulnerability, poverty and lower-middle levels of development face even greater challenges, since there is a clear lack of information and monitoring to identify areas of hazard. The document presents a flood assessment for the city of Xalapa,

Veracruz, using a hydrological analysis (processes of transformation of rain into runoff) at the basin level, by means of an analysis of maximum rainfall with unit hydrographs. In order to contribute to the knowledge of possible flood scenarios for Xalapa.

Keywords: Floods; Hazard; Disasters.

Introducción

La frecuencia del peligro de inundación ha tenido gran relevancia debido a los impactos devastadores en el sistema social y económico (Schipper y Pelling 2006). Sin embargo, aún existe información limitada, así como falta de intervención para la preparación oportuna ante los desastres (Kabenge, Elaru, & Wang, 2017). Dentro de las iniciativas que se tienen a nivel municipal están el Atlas de Riesgo y los Planes de Protección Civil, pero son demasiado ambiguos, ambos carecen de detalles espacio-temporales precisos de escala local que son necesarios para la intervención. Además carecen de una visión integrada del problema, son instrumentos desde el gobierno en sus diferentes administraciones (federal, estatal y local), que coadyuvan a la vertebración de una estrategia única, sin embargo hay nula o poca intervención de la sociedad y el gobierno municipal elementos claves para la gestión integral del riesgo, puesto que estos dos actores son los principales gestores de la planificación del espacio a nivel local y a largo plazo (Calvo-Rubio, 2000; Bulkeley *et al.*, 2011). Además, la falta de información de uso de suelo, hidrológica y meteorológica, dificulta la gestión y la respuesta antes los desastres (Lamond & Penning-rowsell, 2014; Schanze *et al.*, 2006).

Con base en esta premisa, la presente investigación tiene como finalidad, la evaluación del peligro y la introducción a una metodología a escala local de la ciudad de Xalapa ante eventos de inundación, que permita una adecuada gestión del desastre asociado.

1. Inundaciones

Las inundaciones es el más común de los peligros naturales en América latina y resto del mundo, puesto que en múltiples ocasiones termina en pérdidas y daños económicos que sufre el sistema urbano, por los eventos que interactúan con las zonas vulnerables donde se

desestabiliza el funcionamiento normal y se convierte en un desastre (Escuder-Bueno *et al.*, 2010; Lavell *et al.* 2012; Cutter *et al.* 2012). Por su ubicación México, es un país con grandes contrastes, se ubica entre los océanos: Atlántico (Golfo de México) y Pacífico, que favorece una gran variabilidad climática, junto con una topografía muy compleja, con valles y montañas, que permiten entender la sensibilidad del riesgo de desastre (Portilla *et al.*, 2005; Cavazos, 2015). Para América latica del 2008-2017 corresponde al 36.3 % de pérdidas económicas por inundación (EM-DAT, 2019). Tales eventos se asocian a las lluvias torrenciales que generan los ciclones tropicales que han aumentado a nivel internacional, sin embargo, es muy difícil calcular los daños directos sobre la infraestructura, los servicios, vivienda, los ecosistemas, la calidad de vida y el nivel cultural (Lavell *et al.*, 2012).

Eventos en la ciudad de Xalapa

En las últimas tres décadas las inundaciones se han incrementado de manera considerable en la ciudad de Xalapa, los meses en los que se presentan estos eventos va de mayo a septiembre. Las inundaciones han causado daños a la población (afectando no solo su salud, sino pérdida de bienes materiales y colapsando servicios vitales). No obstante, aún sigue siendo ineficiente la información disponible, ya que no se cuenta con una base de datos confiables sobre los eventos que se han producido y muchos menos con una estructura y un programa de alcance a corto, mediano y largo plazo (Hernández, 2013). La problemática se convierte además en un serio inconveniente de sanidad por la contaminación de los cuerpos de agua como es el rio Carneros, Papas, Sordo y Sedeño. Junto con una planificación urbana inexistente que ha permitido un crecimiento urbano desordenado (Hernández, 2013). La siguiente tabla (1), muestra los eventos que causaron inundaciones en el Municipio de Xalapa, además de eventos que fueron declarados emergencia de desastre. Sin embargo, las declaratorias no mencionan las colonias que fueron afectadas y hay bases de datos incompletas en Protección Civil. Pero cada evento se cotejo en los medios de comunicación como la Jornada y Desinventar (plataforma web que compila información de desastres).

Tabla 1.

Registro de inundaciones y declaratoria de emergencia en el Municipio de Xalapa 2005-2012.

Año	Eventos por fenómenos hidrometeorológico en el Municipio de Xalapa, Veracruz 2005-2012	Fecha	Precipitación Máxima Diaria (mm)
2005	-El municipio fue declarado en desastre debido a la entrada del Ciclón Tropical “Stan”.	5/10/2005 -7/10/2005	77.4
2005	-Tormenta Tropical José originó inundaciones y lluvias atípicas	22/08/2005- 24/08/2005	105.6
2006	-Desastre por lluvias extrema	28/05/2006-	29.8
	-Municipio fue declarado zona de desastre por la onda tropical No. 22	31/05/2006 03/08/2006	53.2
2007	-Los huracanes Dean y Lorenzo deja al Municipio en Emergencia.	23/08/2007- 27/08/2007	47.6
2008	-Desastres por lluvias atípicas	4/06/2008- 10/06/2008	69 -26.4
	-Frente frío No. 1 y Onda tropical No. 30	08/09/2008	49
2009	-Inundación de 26 colonias por la Onda Tropical número 29.	24/06/2009 27/06/2009	91.4 10.7
2010	-Onda Tropical número 17 y 18.	27/07/2010	18.7
2011	-La Tormenta Tropical José.	03/07/2011	23.3
	-Tormenta tropical Arlene.	13/09/2011	11.6
2012	-Lluvias torrenciales	07/04/2012	23

Fuente: Elaboración propia con datos de Protección Civil, Xalapa y Atlas de Peligros Naturales y Antropogénicos del Municipio de Xalapa, Veracruz, 2009, La Jornada y Desinventar (plataforma web que compila información de desastres).

2. Determinación de las características físicas de *La Lagunilla*, precipitación promedio anual y volumen de escurrimientos pluviales.

El Municipio de Xalapa tiene una superficie de 124.4 km² y representa el 0.17% del estado de Veracruz, tiene 55 localidades de las cuales cinco son urbanas y 50 rurales. Se localiza entre los paralelos 19° 29' y 19° 36' de latitud norte; los meridianos 96° 48' y 96° 58' de

longitud oeste; altitud entre 700 y 1600 msnm de acuerdo con INEGI. En sus límites colinda al norte con los municipios de Banderilla, Jilotepec y Naolinco; al este con los municipios de Naolinco y Emiliano Zapata; al sur con los municipios de Emiliano Zapata y Coatepec; al oeste con los municipios de Coatepec, Tlalnahuayocan y Banderilla (figura 1).

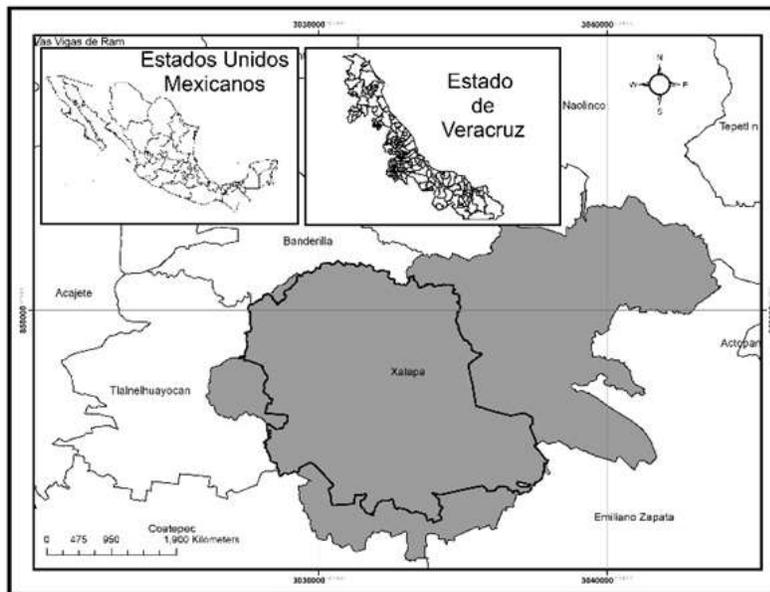


Figura 1. Ubicación del municipio de Xalapa, Veracruz. Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

La ciudad de Xalapa tenía 502,151 habitantes en el 2017 que representa el 6.15% de la proporción estatal y una tasa de crecimiento del 2010 al 2015 del 1.03% (Municipales, 2016). La mayor parte de la población se dedica al sector terciario que es el comercio, transporte, administración pública, educación, etc. y representa el 80.9%, mientras que 15.7% al sector secundario que corresponde a la construcción, industria y energía. El resto a la agricultura y ganadería con 1.6 %, que es el sector primario.

Xalapa pertenece a la región hidrológica del Papaloapan, donde se encuentran las cuencas de los ríos Jamapa, la Antigua y Actopan. El escurrimiento medio anual en la Región es de 98,930 hm³. Los ríos que cruzan son el Carneros, Papas, Sordo y Sedeño, la mayoría reciben descargas de aguas residuales generalmente sin tratar y el grado de contaminación limita el aprovechamiento del recurso para ciertos usos (García, 2006 & PACMUN, 2014).

3. Metodología

Para identificar las áreas de peligro de inundación fue necesario utilizar los datos de series temporales y eventos de precipitación a partir de curvas de Intensidad-Duración-Frecuencia (IDF). Es decir, la intensidad (I) o magnitud de la lluvia fuerte expresada en mm/h, para una duración (D) que es determinada usualmente en minutos, donde se estima la probabilidad de ocurrencia o frecuencia (F) expresada en años y también conocida como periodo de retorno (Calvo-Rubio, 2000). Donde involucra, el análisis hidrológico que permite la transformación de lluvia-escorrentía, de infiltración, de propagación de cauces, de laminación, etc. Convolucionando las tormentas con hidrogramas unitarios (Calvo-Rubio, 2000). Para la zona urbana de Xalapa se utilizó dos periodos de retorno (Pt) de 10 y 50 años con los valores de la tabla (3).

Tabla. 3. Valores de las intensidades para diferentes duraciones y períodos de retorno.

T(min)	Tr 10 (mm/h)	Tr 50 (mm/h)
10	151.298	259.431
30	92.683	158.924
60	68.033	116.656
90	56.777	97.355
120	49.939	85.63

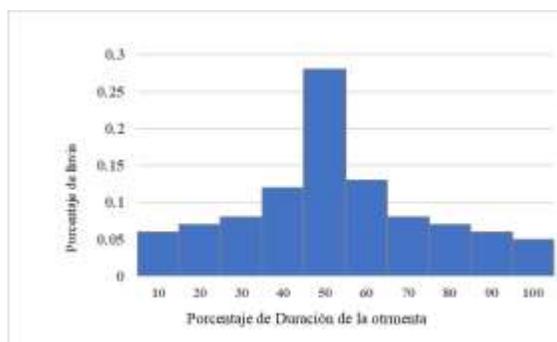


Figura 2. Hietograma de Diseño Zona Metropolitana de Xalapa. Fuente: García, 2006.

El *hietograma* de diseño para la ciudad de Xalapa de la figura (2); es la precipitación recogida en intervalos regulares de tiempo que interpreta una tormenta; el primer intervalo es de 6% de lluvia, hasta llegar al máximo de 28% y disminuye 5%. Tomando en cuenta, los valores de la tabla 3 y la figura 2, se obtiene los *hietogramas* que se procesaron en Hydrologic Modeling System (Hec-Hms), con el método de “SCS Curve Number” (Figura 3 y 4). Que sirvieron para generar los *hidrogramas unitarios*, que es el escurrimiento correspondiente a un volumen unitario expresado en Q(volumen/tiempo), que proviene de una lluvia con determinada duración (t) horas, minutos, segundos, etc y muestra el comportamiento del fluido sobre el cauce, que puede tener forma compleja por la geometría y la geomorfología en el caudal de la cuenca hidrográfica y muestran la pérdida de precipitación en metro cúbico sobre segundo, (Calvo-Rubio, 2000).

Se obtuvo la subcuenca perteneciente a la red hidrográfica del río Sedeño en *Arc Gis 10.5*, con el Modelo Digital de Elevación (MDE) con Imágenes Lidar de 5 cm de resolución. Posteriormente se realizó el análisis o procesos, que permiten determinan el área y altura de inundación, mediante la introducción de hidrogramas unitarios. Sin embargo, la entrada del hidrograma que se ubicó en la parte alta de subcuenca y la salida en la parte baja. Cada proceso anteriormente mencionado se realizó en *Iber* que es un modelo matemático bidimensional desarrollado por el Grupo de Ingeniería del Agua y del Medio Ambiente, GEAMA (Universidad de A Coruña, UDC) y el Instituto FLUMEN (Universidad Politécnica de Catalunya, UPC, y Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería, [CIMNE](#)).

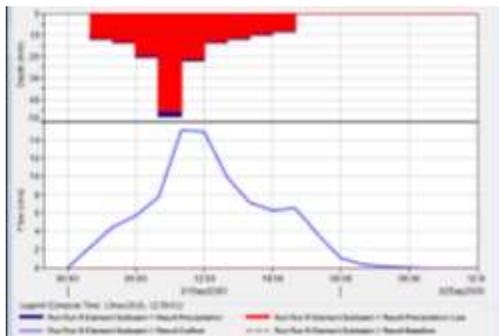


Figura 3. Hietograma Pt 50 años.

Fuente: elaboración propia con datos de García, 2006



Figura 4. Hietograma Pt 10 años.

Fuente: elaboración propia con datos de García, 2006

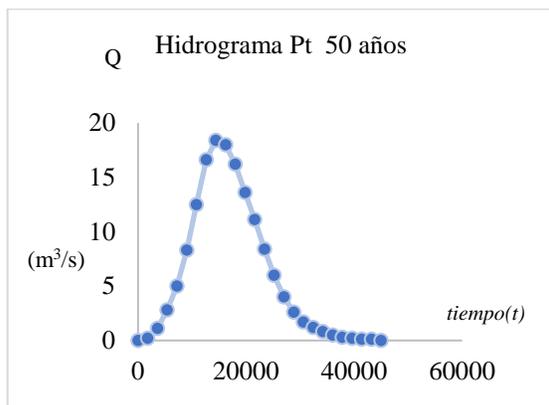


Figura 5. Hidrogramas Unitario Pt 50 años de la ciudad de Xalapa, Veracruz. Fuente: Elaboración propia.

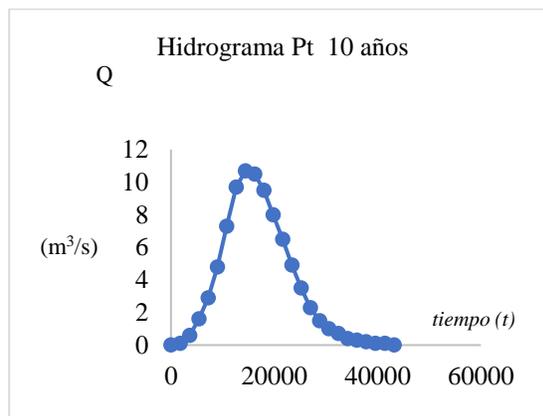


Figura 6. Hidrogramas Unitario Pt 10 años de la ciudad de Xalapa, Veracruz. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.

Componentes para la obtención del peligro de inundación

Categoría	Componentes	Escala	Fuente
Climáticas	<ul style="list-style-type: none"> • Precipitación (1980-2010) • Precipitación Máxima Mensual • Temperatura Máxima Mensual 	1: 50,000	CONAGUA
Físicas	<ul style="list-style-type: none"> • Geomorfología de Terreno • Pendiente del cauce 	1:10,000	Imágenes LIDAR
Marco Geoestadístico Nacional	<ul style="list-style-type: none"> • Estado • Localidades Urbanas 	1:50,000	INEGI

Fuente: elaboración propia.

4. Resultados

Para el análisis espacio temporal de la precipitación y la temperatura de la ciudad de Xalapa, se utilizaron cinco estaciones meteorológicas georreferenciadas muestran la precipitación máxima mensual. Se obtuvo el climograma y el mapa de isoyetas para el período 1980-2010 (figura 7 y 8). Están localizadas en los municipios de Jilotepec, Coatepec, Emiliano Zapata y dos estaciones dentro de la ciudad de Xalapa. Muestran que los meses de mayo a septiembre se tiene mayor presencia de lluvias, las estaciones ubicadas al noroeste registraron 329 a 279 mm, en la parte sureste, 230-205mm de precipitación máxima mensual. Aunque en los últimos años han existido episodios de alta concentración de lluvia en un mínimo de tiempo, estos no son objeto del presente trabajo.

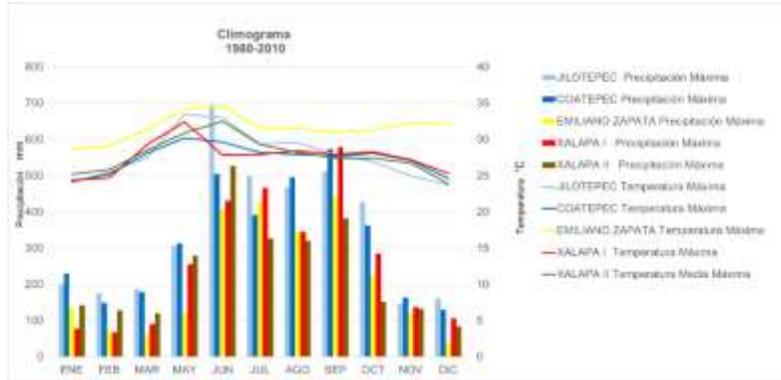


Figura 7. Climograma de Precipitación máxima mensual (1980-2010). Fuente: Elaboración propia con datos de Comisión Nacional del Agua (CNA).

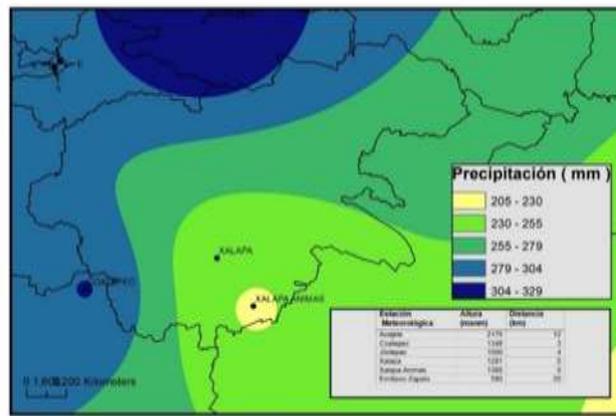


Figura 8. Distribución espacial de la precipitación máxima mensual (1980-2010). Fuentes: Elaboración propia con datos de CNA.

Con la aplicación de los hidrogramas de las figuras 5 y 6, es mayor para un Pt de 50 años, donde alcanza 18.4 m³/s, de máxima, mientras que 10.5 m³/s para Pt de 10 años. El modelo hidráulico en *Iber*, permitió obtener el área y la altura del agua, la simulación se realizó para la zona norte de la ciudad sobre el río Sedeño, donde se localizan las colonias que con mayor frecuencia de inundaciones son: la Revolución con 29 inundaciones, la salud con 11, y la lagunilla con 10 (Moguel *et al.*,2012). Gracias a la simulación se obtuvo un traslape entre áreas previamente inundadas y aquellas que generó el modelo, esto confirma la hipótesis de factores físicos y sociales como elementos clave en la atención a los desastres. Para un evento con una Pt de 50 años, muestra un área de afectación más grande que para el Ptde 10 años, situación que confirma un escenario más complicado para el futuro en esa zona.

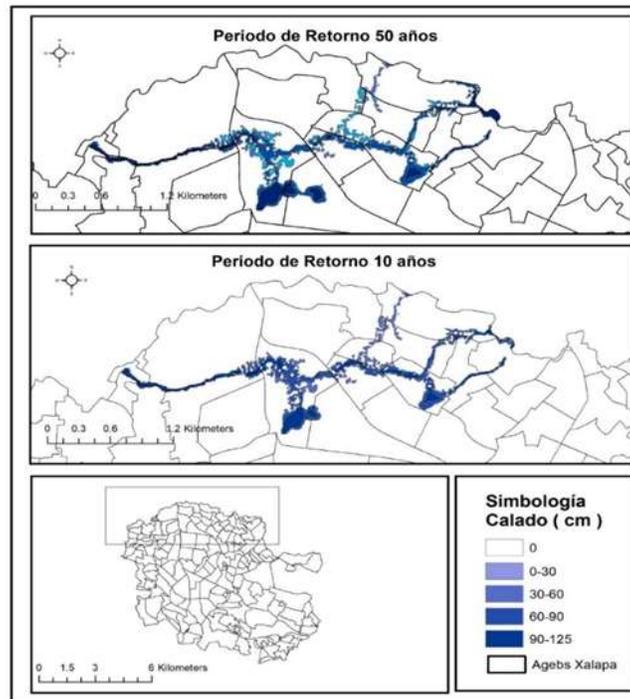


Figura 9. Altura de la inundación en norte la ciudad de Xalapa, Veracruz.

Fuente: elaboración propia

5. Conclusiones

Los principales factores que contribuyen a las inundaciones se clasifican en hidrológicos, meteorológicos y antropogénicos (CENAPRED, 2006). De acuerdo con Cavazos (2015), los elementos que determina la vulnerabilidad social, es la falta de planificación y su implementación en el desarrollo social y económico, poblacional en zonas de peligro, sistemas de drenaje pluvial incompletos o inexistentes en el caso de áreas urbanas, pobreza y desigualdad social y las pocas o nulas estrategias para la prevención de desastres.

La ciudad de Xalapa parece ser el estudio de caso donde las premisas previas se cumplen, ya que cumple con todos los elementos antes mencionados; las colonias que presenta un mayor número de inundaciones corresponden a las colonias con muy alta y alta marginación de acuerdo con la CONAPO (2010). Es por ello, para las agendas de gestión de desastres, no solo

para ciudad de Xalapa sino en el resto del país, es necesario contar con información a nivel local detallada, además de la actualización de datos con los principales eventos y entender que se necesita un trabajo permanente de participación social y administrativa que permita una mejor gestión de desastres antes inundaciones.

La utilización y aplicación de modelos hidrológicos para el estudio de las inundaciones son una herramienta fundamental. Sin embargo, la calidad de los resultados obtenidos depende de la calidad de los datos utilizados en el proceso. La aplicación de un sólo modelo es muy complejo y ambicioso, se necesita un trabajo interdisciplinar desde una perspectiva de cuencas con la intervención de la autoridad municipal, la sociedad y la academia para generar un veredero plan de acción, que sea dinámico y actualizado constantemente antes los efectos del cambio climático sobre la precipitación aunado a los eventos extremos. Se debe tener presente que cualquier evaluación a nivel de cuencas debe incluir la gestión política como un factor fundamental y en la parte técnica sería conveniente contar con mapas de peligro para distintos periodos de retorno de 100, 200 y 500 años. Además de contar con Observatorios Hidrológicos a nivel de cuencas como el del Instituto de Ingeniería de la UNAM que cuenta con 55 estaciones para monitorear en tiempo real la precipitación en la CDMX (OH-IIUNAM, 2020).

Referencias

- Bulkeley, H., Schroeder, H., Janda, K., Zhao, J., Armstrong, A., Chu, S.Y., Ghosh, S (2011). The role of institutions, governance, and urban planning for mitigation and adaptation. In: Cities Clim. Change. The World Bank, pp. 125-159.
http://elibraryworldbank.org/doi/abs/10.1596/9780821384930_CH05.
- Calvo-Rubio, Francisco. (2000). Necesidad de una visión integral del problema de inundaciones. Riesgos de Inundación y Régimen Urbanístico del Suelo. Consorcio de Compensación de Seguros. 357p.
- Cavazos, T. (Ed.), (2015). Conviviendo con la Naturaleza: El problema de los desastres asociados a fenómenos hidrometeorológicos y climáticos en México. REDESClim, México, Ediciones ILCSA, 143 p.
- Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED). (2006). Conceptos Básicos sobre Peligro Riesgo y su Representación Geográfica en: Guía Básica para la elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos. 87 p.
<http://www.cenapred.gob.mx/es/Publicaciones/archivos/44.pdf>

- Cutter, S., Burton, C., Emrich, C. (2010). Disaster resilience indicators for benchmarking baseline conditions, *J. Homel. Secur. Emerg. Manag.* pp. 2-22.
http://resiliencesystem.com/sites/default/files/Cutter_jhsem.2010.7.1.1732.pdf
- EM-DAT (2018). Natural Disaster an Opportunity to Prepare. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). Natural Disasters 2018. https://emdat.be/sites/default/files/adsr_2018.pdf
- Escuder-Bueno, I., Zechner, S., Petaccia, G. (2012). System Sciences A quantitative flood risk analysis methodology for urban areas with integration of social research data, 2843-2863. <https://doi.org/10.5194/nhess-12-2843-2012>
- Escuder-Bueno, I., Castillo-Rodríguez, J. T., Zechner, S., Jöbstl, C., Perales-Momparler, S., and Petaccia, G. (2012). A quantitative flood risk analysis methodology for urban areas with integration of social research data, *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 12, 2843–2863, doi:10.5194/nhess-12-2843.
- García, Antonio (2006). Hietogramas de Diseño en Zonas Urbanas. División De Ciencias Básicas E Ingeniería Departamento De Ingeniería De Procesos E Hidráulica Ingeniería Hidrologica. Mexico. 76 p.
- Hernandez, Berenice.(2013). Vulnerabilidad frente a eventos hidrometeorologicos en escenarios de cambio climatico: la inundaciones en la ciudad de Xalapa, Veracruz. El Colegio de Veracruz. Centro de Estudios Demograficos Urbanos y Ambientales. Mexico. 125p.
- Kabenge, M., Elaru, J., & Wang, H. (2017). Using a remote sensing and GIS-based floodhazard index. *Natural Hazards*, 89(3), pp. 1369–1387. <https://doi.org/10.1007/s11069-017-3024-y>
- Lamond, J., & Penning-rowsell, E. (2014). Climate Risk Management The robustness of flood insurance regimes given changing risk resulting from climate change. *Climate Risk Management*, 2, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.crm.2014.03.001>
- Moguel, A., Tejeda Martínez, A., Garcia, V. (2012). Propuesta para evaluación de riesgos por inundación: caso Xalapa Veracruz. En Tejeda Martínez, Virgilio Arenas, Las inundaciones 2010 en Veracruz. La biosfera, escenarios y herramientas, Consejo Veracruzano de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, Mexico.
- Cuadernillos Municipales, C. (2016). Xalapa. Sistema de Información Municipal, Xalapa, Veracruz. Gobierno del Estado de Veracruz.
<http://ceieg.veracruz.gob.mx/wpcontent/uploads/sites/21/2016/05/Xalapa.pdf>

- Lavell, A., M. Oppenheimer, C. Diop, J. Hess, R. Lempert, J. Li, R. Muir-Wood, and S. Myeong, (2012). Climate change: new dimensions in disaster risk, exposure, vulnerability, and resilience. En: Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).
- Lamond, J., & Penning-rowsell, E. (2014). Climate Risk Management The robustness of flood insurance regimes given changing risk resulting from climate change. *Climate Risk Management*, 2, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.crm.2014.03.001>
- Observatorio Hidrológico del Instituto de Ingeniería UNAM. 2020. Disponible en: <https://www.oh-iiunam.mx/>
- Plan de Acción Climática Municipal Xalapa Enriquez. (PACMUN, 2014). ICLEI Gobiernos Locales por la Sustentabilidad. Instituto Nacional de Ecología Secretaría de Medio Ambiente. Gobierno del Estado de Veracruz. Consultora de Mitigación de Cambio Climático en la Unidad de Cambio Climático. México. 97p.
- Schipper, L., Pelling, M. (2006) Disaster risk, climate change and international development: scope for, and challenges to, integration. *Disasters*. pp 19-38.
- Schanze, J., Zeman, E., Marsalek, J. (2006). Flood Risk Management: Hazard Vulnerability, and Mitigation Measures. Springer, Dordrecht Schipper L., Pelling, M. (2006) Disaster risk, climate change and international development: scope for, and challenges to, integration. *Disasters*. pp 19-384. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9523.2006.00304>.

La transformación del paisaje agrario y la plasticultura en la ciénaga de Chapala, México

The transformation of the agrarian landscape and plasticulture in the Ciénaga de Chapala, Mexico

Conrado González Vera^a–Juan Manuel Catalán Romero^b–Francisco Sabino Covarrubias Machuca^c

^a Instituto Politécnico Nacional, México. Contacto: cgonzalezv@ipn.mx
<http://orcid.org/0000-0002-2695-3083>

^b Instituto Politécnico Nacional, México. Contacto: jmcatalan@ipn.mx

^c Universidad de La Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo, México.
Contacto: sabino27100@gmail.com

Recibido: 05 de noviembre de 2019

Aceptado: 19 de mayo de 2020

RESUMEN: El propósito de este trabajo es mostrar las transformaciones del paisaje agrario de la ciénaga de Chapala, México, durante el periodo comprendido entre la formación de los ejidos, la Revolución Verde y la agroindustria. El método seguido fue: i) identificación, análisis y fichado de libros y artículos que tratan el tema; ii) análisis del Padrón de Usuarios de los Módulos de Riego de La Palma, Cumuato y Ballesteros y del reporte de cultivos por zafra Distrito de Riego 024; iii) medición de la superficie de la ciénaga ocupada por acolchados, túneles e invernaderos y; iv) redacción de los resultados de la investigación. Se concluyó que los ejidatarios han ido perdiendo sus parcelas y se han convertido en proletarios, la agroindustria está incidiendo fuertemente en la agricultura cuyas tecnologías están transformando el paisaje, las relaciones sociales de producción y la cultura de los pueblos.

Palabras clave: ejido, paisaje agrario, plasticultura, revolución verde

ABSTRACT: The purpose of this work is to show the transformations of the agrarian landscape of the *Ciénaga de Chapala*, Mexico, from the formation of *ejidos*, the Green Revolution, and agro-industry. The method followed was: i) identification, analysis and file of books and articles dealing with the subject; ii) analysis of the census of users of the irrigation modules of La Palma, Cumuato and Ballesteros, and the report of crops by harvest from the Irrigation

District 024- CONAGUA; iii) measurement of the surface of the swamp occupied by mulches, tunnels and greenhouses and; iv) writing the research results. It was concluded that the swamp peasantry has been proletarianized and that agroindustry is highly falling upon agriculture, whose technologies are transforming the landscape, the social relations of production, and the culture of the communities.

Keywords: agrarian landscape, plasticulture, green revolution.

Introducción

Paisaje agrario es el territorio destinado predominantemente a actividades agrícolas y ganaderas y la plasticultura, el uso de insumos plásticos con el fin de incrementar la producción agropecuaria y su calidad (Castillo, 2010, s/n), de ahí que el objetivo de este trabajo sea el de presentar una panorámica del proceso de transformación del paisaje agrario en la ciénaga de Chapala, haciendo hincapié en la incorporación del uso de plásticos en la agricultura. La introducción del cultivo de nuevas especies está asociada a las exigencias del mercado mundial, la inversión externa y la introducción de nuevas tecnologías que, en ocasiones, son aplicadas al cultivo de otras especies incluidas las tradicionalmente producidas. El cultivo de nuevas especies modifica el paisaje agrario.

La investigación se inició con la identificación, análisis y fichado de libros y artículos que tratan el tema; después se obtuvo y analizó el Padrón de Usuarios de los Módulos de Riego de La Palma, Cumuato y Ballesteros y el reporte de cultivos por zafra Distrito de Riego 024 elaborado por la Comisión Nacional del Agua; en seguida se midió la superficie de la ciénaga ocupada por acolchados, túneles e invernaderos comprendida en los 1,532 metros sobre el nivel del mar y; finalmente se redactaron los resultados de la investigación.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes: i) En su mayoría, los ejidatarios han ido perdiendo sus parcelas y se han convertido en proletarios. ii) La llamada Revolución Verde introdujo el uso masivo de maquinaria e implementos agrícolas, fertilizantes y agroquímicos. iii) El uso de plásticos se inició en la ciénaga de Chapala en los cultivos de fresa, luego se utilizó en el cultivo de jitomate, sandía y melón y hoy día algunos agricultores lo usan en el cultivo de garbanza y maíz.

La agricultura actualmente requiere de un enorme acopio de capital invertido, de relaciones comerciales internacionales y un nutrido ejército laboral de reserva. La utilización extensiva de plásticos en la producción agrícola ha generado acumulación de basura por los caminos, las parcelas y los canales de la ciénaga de Chapala.

1. El Ejido y la Revolución Verde

Los españoles consideraban que los humedales eran fuente de enfermedades y que los cuerpos de agua debían ser desecados para dedicarlos a la agricultura y la ganadería. Esta concepción fue heredada a gobernantes y empresarios mexicanos y a finales del siglo XIX, dinamitaron el entronque del río Santiago con el lago de Chapala (Tortolero, 2002, s/n), con el fin de reducir el nivel de sus aguas y ampliar la superficie cultivable. Los hacendados de Guaracha y Buenavista, poseedores de una conciencia mercantil, aprovecharon la creciente demanda internacional de alimentos —granos en particular— (Boehm, 2005, 101), con la consecuente necesidad de explotar más tierras agrícolas. A principios del siglo XX durante el gobierno de Porfirio Díaz, se ordenó la construcción del dique de Maltaraña que mutiló más de 50 mil hectáreas al lago y dio pie a su venta (Burton, 1997, s/n).

Pero, el movimiento revolucionario de 1910 cambió el régimen de propiedad del suelo e inició el reparto agrario predominantemente bajo la forma de ejido. El objetivo de la formación de ejidos en México fue “restituir a los campesinos de la tierra que se supone era de su propiedad, expropiando las grandes extensiones de las haciendas porfirianas” (Trujillo, 2015, 135).

Las parcelas ejidales son cultivadas bajo el modelo campesino de producción para el autoconsumo, utilizando herramientas como troncos, yuntas, coas, azadones y casangas y técnicas como el barbecho, surcado, siembra a tapa-pie, entre otras. Con las herramientas y técnicas utilizadas, la superficie cultivada por un adulto y dos o tres infantes no rebasa las cuatro hectáreas y la producción de maíz las tres y media toneladas por hectárea. Los ejidatarios practicaban los policultivos y combinaban la siembra de maíz con la de calabaza o frijol, para aprovechar la única siembra al año que realizaban, por tratarse predominantemente de tierras de temporal. De este modo, obtenían el maíz y el frijol que constituían la dieta básica de sus familias.

El ejidatario enfrentaba el problema de la adquisición de semillas para siembra y el de cubrir los gastos de subsistencia de la familia durante todo el año, sin tener ingresos antes de la cosecha. Para atender estos problemas, el gobierno de Lázaro Cárdenas dotó de una yunta de bueyes o de un tronco de mulas con avío a cada ejidatario, creó el Banco Nacional de Crédito Ejidal y la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, pero el banco financiaba sólo el costo de los insumos y las labores agrícolas y la aseguradora ese monto, pero no la subsistencia de los ejidatarios en periodos de estiaje, lo cual los obligaba a solicitar créditos a los prestamistas.

Muchas parcelas ejidales fueron abandonadas, rentadas o vendidas y muchas de ellas quedaron en manos de los prestamistas y registradas a nombre de sus familiares o amigos, pero las técnicas y las herramientas de trabajo agrícola empezaron a sufrir transformaciones hasta los años cincuenta con la introducción de tractores (Tortolero, 2002, s/n). La adquisición de tractores por algunos ejidatarios, no trajo consigo la apropiación de parcelas, debido a que era más redituable prestar los servicios de barbecho, rastreo, desvare y siembra que invertir en cultivos, con lo que se activó el espíritu empresarial de algunos ejidatarios.

Este patrón de acumulación de capital en la agricultura incluyó la incorporación creciente de maquinaria e implementos. Hacia 1970 dejó de ser negocio la inversión en tractores dado que muchos ejidatarios poseían al menos uno y fueron las máquinas trilladoras combinadas las que constituyeron el medio principal de acumulación de capital, dada la introducción masiva del cultivo de sorgo y cártamo en la ciénaga de Chapala.

Desde los años 60 con el inicio de la Revolución Verde, se planteó como necesidad nacional incrementar la producción en el campo a base de la selección de las semillas, el enriquecimiento de los suelos, la construcción de infraestructura hidráulica y la mecanización a partir de implementos agrícolas, pero fue hasta los años setenta que se alcanzaron altos grados de tecnificación en la producción agrícola. La introducción de agroquímicos y nuevas tecnologías requería de una inversión de capital que muy pocos ejidatarios poseían, y que eran aquellos que se convirtieron en prestamistas y adquirieron los primeros tractores.

Sin embargo, el verdadero negocio era la producción y venta de maquinaria e implementos agrícolas y la agricultura no eran más que un medio de conversión de la plusvalía en capital.

Los ejidatarios fueron vendiendo sus tierras y junto con sus descendientes se incorporaron a las filas del proletariado, muchas de las veces laborando en parcelas que antes fueron de su propiedad.

La agricultura fue exigiendo cada vez una mayor masa de capital invertido en medios de producción, generando en lo inmediato desempleo y migración a las grandes ciudades y a los Estados Unidos de América. Pero, a partir del año 2000 la instalación de empresas agroindustriales en la región, generó una fuerte demanda de fuerza de trabajo e inició el uso de plásticos en la agricultura.

2. El uso de plásticos en la agricultura

En las costas orientales del lago de Chapala, desde antaño y de forma estructural se implementó un sistema de producción de granos tal como el Bajío, el “granero de México” con una alta producción. La desviación del cauce del río Duero a finales del siglo XIX tuvo como finalidad regar cultivos de trigo en la zona oriental del lago de Chapala, y la reducción del nivel de retén del entronque del lago con el río Santiago, la de ampliar la superficie cultivable de trigo. Posteriormente, la dependencia del mercado mundial obligó a introducir nuevos cultivos financiados por grandes empresas agrícolas (Ávila et al., 2017, 20) y a cambiar el uso del suelo.

De acuerdo con la información proporcionada por Comisión Nacional del Agua (CONAGUA, 2019) en su Distrito de Riego 024, existe una tendencia a la ampliación de la superficie dedicada al cultivo de fresa. En el año 2015 se sembró maíz en 4,213 ha, mientras que de fresa se sembraron 280 ha; para el 2016 el maíz ocupó 7,200 ha y la fresa 631 y, en 2017, el maíz alcanzó las 4,803 ha y la fresa cubrió 423 ha.

La superficie sembrada puede indicar que no hay cambios y que el maíz sigue siendo la producción fuerte en la ciénaga de Chapala. Sin embargo, a pesar de la diferencia de las hectáreas sembradas de estas dos especies, la fresa superó con alrededor de 100 millones de

pesos en ganancias al maíz. En 2017 aparece un fenómeno biológico relevante: la entrada masiva del pulgón amarillo que ha mermado el interés por la producción de granos en la región y en general en todo el país (Villagómez, 2019), lo que favorece el cultivo de otras especies.

El paisaje agrario se va transformando con los nuevos cultivos, porque requieren nuevos materiales y tecnologías, como sucede con el uso de plásticos, la extracción de agua profunda, el riego por goteo y la utilización de agroquímicos (Figura Núm. 1).



Figura 1. Plasticultura incursionando en forma de acolchados en cultivos de la ciénaga de Chapala, México. Fuente: Acervo fotográfico de la investigación. Tomada el 25 de julio del 2019.

Los plásticos han incrementado su presencia en las parcelas, transformando el paisaje de la ciénaga de Chapala. Midiendo la superficie ocupada por acolchados, túneles e invernaderos en las imágenes satelitales de la ciénaga, se observó un incremento de acolchados de 1,228 ha del año 2006 al 2019; de 433 ha de túneles y 26 ha de invernaderos para el mismo período. La Tabla 1 muestra el incremento en los últimos años del uso de plásticos en la agricultura en la zona de estudio.

Tabla 1.

Plasticultura en la ciénaga de Chapala

Año	2006	2011	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Acolchados (ha)	222	832	785	825	1314	1073	1391	1450
Túneles (ha)	26	42	111	88	471	535	531	459
Invernaderos (ha)	0	8	26	34	13	11	8	26

Fuente: Elaboración propia con datos de superficie calculados con Google Earth.

Los invernaderos y túneles plásticos permiten un mejor control del clima y la implementación de nuevas tecnologías y por ello se usan los túneles en grandes extensiones; el acolchado mantiene una alta temperatura en el surco, conserva la humedad e impide la formación de malezas y el desarrollo de plagas en el suelo. Además del alto volumen de los plásticos utilizados en acolchado, túneles e invernaderos, en el proceso de producción y comercialización se utilizan materiales plásticos con una vida útil corta y de lenta degradación, que generan zonas de acumulación de basura que degradan el paisaje.

El uso de plásticos en la agricultura va más allá de la producción de frutillas y hortalizas, pues se está convirtiendo en una técnica utilizada incluso en el cultivo de maíz, con la nueva tecnología de camas que substituye al surco.

3. Las tendencias

La contratación de mano de obra de manera masiva por la agroindustria, estimula movimientos migratorios y cambios en los comportamientos sociales (Costantino, 2016, 138), en los servicios y en la infraestructura necesaria para satisfacerlos como caminos, medios de transporte, fuentes de energía y agua, entre otros.

Los jornaleros agrícolas influyen en la transformación del paisaje agrario generando desechos de origen plástico, como envolturas de comida chatarra, vasos, platos, tenedores, popotes, etc., que se incorporan a los desechos de procedencia agrícola de las grandes empresas, como sucede con las mangueras de riego, los plásticos de acolchados, invernaderos y túneles

abandonados o caducos, así como los productos de embalaje de la fruta de exportación dañados. Estos desechos plásticos son apilados en determinados sitios de la región y posteriormente incinerados. Los pequeños agricultores también aportan envases de pesticidas, fertilizantes, refrescos y platos y vasos desechables que terminan a las orillas de los canales de riego y las brechas (Figura Núm. 2).



Figura 2. Envases plásticos de agroquímicos a orillas de canales de riego en la ciénaga de Chapala, México. Fuente: Acervo fotográfico de la investigación. Tomada el 01 de agosto del 2019.

Actualmente contrastan los nuevos tendidos eléctricos que hoy día se distinguen en la falda del cerro de San Francisco, entre Jiquilpan y Villamar, en los márgenes de la ciénaga de Chapala, con la incipiente compañía generadora de energía que a principios de siglo fundó el gobernante Cuesta Gallardo (Tortolero, 2002, s/n) en la misma región.

Los cambios que ha sufrido el paisaje agrario y su conformación entre parcelas de distinto tamaño y denominación en la ciénaga de Chapala. Esto, se observa también contrastando los

cultivos de maíz, trigo, sorgo e incluso cártamo, con la llegada de la sandía, cebolla, jitomate, fresa, frambuesa y zarzamora, motivada por la demanda de esos productos en el extranjero y que, como dice la “gente del campo” de la región: “eso no da de comer” pues se trata de productos de exportación, que no ayudan al consumo local de productos básicos en su dieta y sí transforman notablemente el paisaje.

El cambio de cultivos en la región aunado al continuo incremento en el uso de plásticos, incrementa el volumen de la basura plástica (Figura Núm. 3), si bien la proporción de terrenos que están plastificados actualmente es menor al 10%. Pero la tendencia es a su aumento y no ha sonado la alarma que avise del peligro que se acerca, a pesar de la fuerte transformación del paisaje que está generando.



Figura 3. Desperdicio y acumulación de plástico agrícola en la ciénaga de Chapala, México.

Fuente: Acervo fotográfico de la investigación. Tomada el 25 de julio del 2019.

Conclusiones

Los ejidatarios de la ciénaga de Chapala transitaron de campesinos que producen para el autoconsumo a productores de mercancías. En esa transición, muchos abandonaron o vendieron sus parcelas y se convirtieron en vendedores de su fuerza de trabajo. Los ejidatarios que aún poseen parcelas las rentan, en tanto que la gran mayoría se han proletarizado y muchos de ellos se han convertido en jornaleros que trabajan para corporaciones agroindustriales.

Fueron las empresas agroindustriales las que introdujeron el uso de plásticos en la región. Hoy día su utilización se ha ido extendiendo a cultivos que en el pasado resultaban inimaginables. Es el caso del uso de acolchados en camas para cultivo de maíz en tres surcos y el acolchado de surco doble en el cultivo de garbanza. Así entonces, el uso extensivo de plásticos en la agricultura está transformando gradualmente el paisaje agrario de la ciénaga de Chapala a pasos constantes. La agricultura es una actividad que paulatinamente está siendo apropiada por la agroindustria, cuyas tecnologías están transformando el paisaje, las relaciones sociales de producción y la cultura de los pueblos. Usa el territorio y la población para generar productos que serán enviados a Norteamérica, Europa y Asia.

Los estragos causados por el uso de plásticos en la agricultura se empiezan a observar en las tierras de la región, por los cambios que generan en el paisaje y por la basura que generan. Existen grandes cantidades de residuos plásticos en sus diversas formas, a orillas de canales de riego, brechas entre parcelas y caminos vecinales. Y la alarma no ha sonado aún.

Referencias

- Ávila Romero, A., M. Carámbula Pareja, A. Rodrigues de Oliveira, L. E. Ávila Romero y M. Á. Pinkus Rendón. (2017). Reestructuración capitalista, dominio agroenergético y disputas territoriales en México, Uruguay y Brasil. *Argumentos*, 30(83), 17-42.
- Boehm Schoendube, B. (2005). Agua, tecnología y sociedad en la cuenca Lerma-Chapala: Una historia regional global. *Nueva antropología*. 19(64) 99-130.
- Burton, T. (1997). ¿Se podrá salvar el mayor lago de México? Un esfuerzo internacional de rehabilitación viene en camino. *Ecodecisión*, 23, s/n.

- Castillo, Neztor. (2010). Los beneficios del plástico en la agricultura. *Industria y negocios*. pp. s/n. Recuperado de <https://revistaindustria.com/2010/07/jul-10-los-beneficios-del-plastico-en-la-agricultura> el 20 de abril del 2020.
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), (2019). Archivos de Estadísticas Agrícolas Anuales 2000-2017. Jefatura de Operación, Distrito de Riego 024 Ciénaga de Chapala. México.
- Costantino, A. (2016). El capital extranjero y el acaparamiento de tierras: conflictos sociales y acumulación por desposesión en Argentina. *Revista de Estudios Sociales* (55), 137-149.
- Tortolero, A. (2002). Modelos europeos de aprovechamiento del paisaje agrario: la desecación de los lagos en México entre el porfiriato y la revolución. *XIII Economic History Congress*. (pág. s/n). Buenos Aires: History Association. Recuperado de <http://eh.net/XIII Congress/cd/papers/17Tortolero305.pdf> el 19 de noviembre de 2006.
- Trujillo Bautista, J. M. (2015). El ejido, símbolo de la Revolución Mexicana. *Estudios Agrarios* (58), 125-151.
- Villagómez López, E. (julio de 2019). *Comunicación personal*. Jiquilpan, Michoacán. México.

Sección Especial:
Desarrollo Humano e Integral de los
Universitarios

Presentación

Entre las 10 razones para hacer ciencia, título de la ampliamente reconocida obra del Dr. Ruy Perez Tamayo, profesor emérito de la UNAM, destacan aquellas que promueven nuestro desarrollo humano e integral: hacer lo que nos gusta, no aburrirnos, usar nuestro cerebro, intercambiar nuestras ideas con los demás, estar contentos y no envejecer.

Así mismo, el Dr. Perez Tamayo, resalta la importancia que tiene el hacer ciencia para aumentar el número de científicos en nuestro país, estimulando para ello a las nuevas generaciones en este quehacer. Ello, en razón de que nuestro país, desafortunadamente, cuenta con un bajo nivel de desarrollo científico.

Resulta entonces gratificante que en nuestra Universidad se generen medios de difusión de la ciencia que promueven el trabajo científico tales como la revista UVSERVA que, con este número, cumple orgullosamente 5 años de circulación. UVSERVA se ha consolidado como un medio electrónico de interés y acceso al público en general que apoya a la producción científica y a la toma de decisiones.

Me complace muy especialmente, que en el marco de este aniversario se presente una sección especial sobre el Centro para el Desarrollo Humano e Integral de los Universitarios, (Cendhiu) cuya misión es ser un centro articulador en torno a los estudiantes universitarios alrededor de la ciencia, el humanismo, las artes, el deporte y la salud como vías para su desarrollo humano e integral.

En este número se presentan dos artículos que aluden a aspectos muy relevantes del quehacer institucional del Cendhiu. Uno de ellos, de Leticia Rodríguez Audirac, desarrollado en el ámbito de la educación integral, hace un amplio e interesante análisis reflexivo sobre el modelo de formación integral de nuestra casa de estudios abordándolo desde sus orígenes y resaltando los retos y desafíos que se nos presentan en la formación integral de nuestros estudiantes en el contexto actual.

El segundo, obra de Viridiana Portilla Méndez, Margarita López Bustamante y Sarai Dorantes Santisbon, se avoca al estudio de los estilos de vida de estudiantes de la UV de la región de Xalapa a partir de una indagatoria de corte cuantitativo. En este estudio se destaca la importancia de promover estilos de vida saludables entre las y los jóvenes universitarios tomando en cuenta que en su paso por la universidad se enfrentan a cambios importantes que afectan su vida cotidiana.

Esperamos que estas contribuciones alienten a nuestros estudiantes y académicos a participar en el quehacer científico que se realiza en nuestra Universidad porque ciertamente hacer ciencia nos permitirá tener largas vidas disfrutables y saludables.

Maria José García Oramas

Coordinadora del Centro para el Desarrollo Humano e
Integral de los Universitarios, (CENDHIU).
Universidad Veracruzana

Algunas claves para la atención de estudiantes y la formación integral

Some keys to student care and integral formation

Leticia Rodríguez Audirac^a

^a Centro para el Desarrollo Humano e integral de los Universitarios,
Universidad Veracruzana, Xalapa, México. Contacto: lerodriguez@uv.mx

Recibido: 29 de junio de 2020

Aceptado: 08 de octubre de 2020

RESUMEN: La formación integral pretendida por la Universidad Veracruzana, UV, ha demandado un complejo trabajo de la institución al que han ido integrándose cada vez más académicos, entidades, dependencias administrativas y de apoyo. También han sido creados programas y áreas específicas para coordinar nuevas tareas que contempla este enfoque educativo. Sin embargo, lo anterior parece no ser suficiente cuando continúan existiendo estudiantes que no reciben orientación o atención oportuna y adecuada a diversos problemas, llegando a ocasionar a un elevado número de ellos la deserción. Presentamos aquí algunas reflexiones sobre la formación integral en la UV, sobre el esquema en que se lleva a cabo, y sobre aquellas áreas de la universidad que están dedicadas a ofrecer actividades con las cuales participan en esta tarea. En ese contexto ubicamos la función del Centro para el Desarrollo Humano e Integral de los Universitarios, CEnDHIU, para sugerir las posibilidades de articulación con el sistema institucional de tutorías y con otras entidades que realizan tareas afines a las de este centro, de manera que se amplíen los servicios de apoyo de forma pertinente para estudiantes, y se contribuya a disminuir la deserción.

Palabras clave: Formación integral; trayectoria escolar; deserción.

ABSTRACT: The comprehensive training sought by the Universidad Veracruzana has demanded a complex work from the institution to which more and more academics, entities, administrative and support units have been integrated. Specific programs and areas have also

been created to coordinate new tasks contemplated by this educational approach. However, the above does not seem to be enough when there continue to be students who do not receive timely and adequate guidance or attention to various problems, causing a high number of them to drop out. We present here some reflections on comprehensive training in the UV, on the scheme in which it is carried out, and on those areas of the university that are dedicated to offering programs and activities with which they participate in this task. In this context we place the function of the Center for Human and Integral Development of University Students, CEnDHIU, to suggest the possibilities of articulation with the institutional tutoring system and with other entities that carry out tasks related to those of this center, so that expand timely and relevant support services for students, and help reduce school dropouts.

Keywords: Integral Formation; School Career; School Dropout.

Introducción

La Universidad Veracruzana, ha cumplido ya veinte años de haber asumido el fin de la formación integral como compromiso de su tarea educativa y ha desplegado gradualmente un esquema de estrategias y acciones para lograrla. Atender integralmente al estudiante implica además de procurar el desarrollo armónico de las dimensiones profesional, intelectual, humana y social; la prevención y apoyo en los problemas que afectan la trayectoria y permanencia en la universidad. Se trata de un esfuerzo institucional enorme que ha implicado nuevas tareas para los académicos y también para los estudiantes, procesos de formación especiales, recursos extraordinarios, participación de otros actores, replanteamiento de diversas labores, nuevos espacios, etc.

Para la UV, la formación integral consiste en atender en el proceso educativo las dimensiones social y humana, además de la profesional e intelectual que ya estaban explícitas en su misión. El primer paso fue formalizar estas dimensiones en los objetivos, en los planes y programas; el segundo paso, y el más difícil, ha sido hacerlas realidad.

Se trata de una tarea compleja si reconocemos que el proceso educativo no se limita al terreno intelectual, a los conocimientos y al desarrollo de habilidades, incluye también la salud, procesos emocionales, sociales, de la personalidad, de actitudes y valores, por mencionar los

más significativos. Además, el desenvolvimiento de estas áreas en cada persona se ve afectado por problemas familiares, económicos, por los antecedentes escolares, etc.

Al ingresar a la universidad los jóvenes que estudian licenciatura, técnico superior universitario y técnico, se ubican en su mayoría, en torno a los 18 años. Físicamente han dejado de ser adolescentes, pero se encuentran en proceso de definición de su identidad, de ejercer la toma de decisiones sobre diferentes aspectos de su vida y proyectar un plan de carrera y de vida como adultos. En esa edad son hijos, amigos, novios, estudiantes, y varios pueden ser ya trabajadores o padres. Muchos de ellos están por primera vez viviendo fuera de su casa, en otros la transición hacia la autonomía y la responsabilidad de su vida les presenta dificultades que se suman con su llegada e integración a la vida universitaria.

Adrián De Garay, uno de los investigadores dedicado a la investigación de los estudiantes, aborda el fenómeno de la integración a la vida universitaria en su artículo La integración académica y cultural a la universidad de los jóvenes universitarios, publicado en el año 2016 en la Revista CLABES de la UNAM. De Garay advierte la importancia de la etapa de adaptación a la universidad por el hecho de que la mayor deserción en educación superior ocurre en el primer año de escuela, tal como lo reportan los indicadores de prácticamente todas las universidades.

De Garay hace notar que los jóvenes enfrentan las exigencias de ser universitarios en el reconocimiento social, intelectual y en las capacidades y hábitos de trabajo a lo largo de sus estudios de licenciatura.

En las conclusiones de esta investigación, Adrián de Garay señala que el capital cultural con el que la persona llega a la universidad si tiene un peso importante en el proceso de integración, sin embargo, dice

“...En la medida que la institución universitaria se conciba como un espacio donde los jóvenes no sólo acuden a sus aulas a nutrirse de conocimientos, sino también como un espacio privilegiado donde pueden tener contacto y formarse en torno a distintas expresiones culturales, las posibilidades de integración académica son mayores.” (De Garay 2016)

En síntesis, De Garay revela cuatro factores como los que mayor influencia tienen en el éxito de la integración a la vida universitaria. Dos propios del estudiante, es decir independiente de la escuela, se trata del capital cultural con el que llega el estudiante y de los *habitus* culturales, que, para el caso del estudio referido, se encontró que un menor consumo de televisión favorece la integración. Los otros dos factores ocurren al interior de la universidad, uno es el consumo que el joven hace de la oferta cultural de la institución, sobre todo en el primer año, y el otro está en las prácticas pedagógicas de un determinado grupo de docentes. De Garay termina destacando la importancia de cuidar especialmente en el primer año, la integración social y académica de los estudiantes para reducir el rezago y la deserción escolar. De acuerdo con sus hallazgos, lo que habrá de fortalecerse es que los alumnos participen y consuman la oferta de experiencias culturales y sociales que la universidad genera.

Retomamos también de la investigación realizada por Alarcón (2017) sobre el consumo cultural de estudiantes de ocho programas de la UV, la idea de que es necesario partir de que los jóvenes son un grupo heterogéneo, por lo que no es posible tener ni los estereotipos anteriores de lo que era ser universitario, ni un solo perfil para definirlos. En sus conclusiones señala que “...es posible identificar pautas de consumo que no se explican completamente a partir del origen social (...) no obstante -y pese a que se observa cierto eclecticismo en sus prácticas de consumo (...) las diferencias socioeconómicas y culturales siguen estando presentes.” (Alarcón, 2017).

Por lo tanto, además de reconocer la diversidad de los perfiles de los alumnos y no perder de vista el peso de su condición socioeconómica cultural, el seguimiento y cuidado de los estudiantes al interior de la universidad es un factor fundamental y puede ser determinante cuando se quiere evitar la deserción y procurar su formación integral. Cuidar especialmente el primer año de los jóvenes en la universidad sin duda es una clave importante para disminuir la deserción, pero lo es también para emprender con mayor éxito, el proceso de acompañamiento, orientación y apoyo a las cuatro dimensiones que han de ser impulsadas. Otra clave, está en que la universidad ofrezca a los estudiantes las suficientes opciones de actividades y experiencias del ámbito cultural y de participación interpersonal. Veamos ahora de qué manera la UV contempla claves como las aquí señaladas.

¿Cómo se atiende la formación integral en la UV?

Trabajar por este fin ha significado el despliegue de numerosas tareas en la institución que inician con incluir en los planes de estudio, la formalización de cursos y actividades de artes, deportes, salud, así como disciplinas diferentes a las del programa educativo. Además, ha sido importante la construcción y desarrollo de un sistema de tutorías para acompañar y orientar la trayectoria de cada estudiante, la innovación de la docencia, la participación de los académicos como tutores, etc. Sin embargo, aun cuando ha implicado el trabajo de los actores y funciones prácticamente de todos los ámbitos de la institución y, hay cambios importantes; las evaluaciones que se han realizado al modelo educativo de la UV, muestran que el interés, la atención y la evaluación en los programas educativos, está centrada en los saberes disciplinares, teóricos y metodológicos correspondientes a la profesión, dejando de lado el eje axiológico, y las actividades para el desarrollo de las dimensiones social y humana.

La formación integral está declarada en los objetivos generales y específicos de cada programa educativo, está definida en los planes de estudio y se propone sea desarrollada de forma articulada en cada experiencia educativa o asignatura.

También se determinó una de las cuatro áreas que tienen todos los planes de estudio, el Área de Formación de Elección Libre, como el espacio en el que el estudiante puede dedicarse al aprendizaje de saberes de disciplinas distintas a las de la carrera que estudia. Para el funcionamiento de esta área la Universidad ha creado una amplia oferta de cursos diversos con valor crediticio en artes, salud, desarrollo humano, ética y valores, ciencia, deportes, idiomas, sustentabilidad, género, etc.

Una estrategia fundamental para la formación integral es la tutoría que, en la UV, se ha desarrollado en un esquema de modalidades diversas. La tutoría abarca cuatro dimensiones, académica, profesional, personal y de integración y pertenencia. La académica consiste en el acompañamiento y orientación a lo largo de su trayectoria escolar, la profesional en la orientación en las decisiones de la conformación de su perfil profesional y ético. La personal contribuye al desarrollo de valores, la toma de decisiones de forma autónoma, responsable e

informada, y la de integración y pertenencia, fomenta el sentido de responsabilidad y el compromiso con su educación.



Figura 1. Alumnos de la UV. Fuente: Periódico Universo.

<https://www.uv.mx/prensa/general/tutorias-para-la-apreciacion-artistica-potencian-el-talento-universitario>

Gradualmente se fueron desarrollando otras modalidades de tutoría que buscan fortalecer un mayor número de dimensiones, así la enseñanza tutorial atiende de manera personalizada a los estudiantes que enfrentan dificultades específicas con las experiencias educativas o asignaturas que cursan. La tutoría para la apreciación artística la define su nombre, pretende desarrollar un sentido crítico y de valoración para diferentes expresiones del arte. La tutoría para la investigación promueve el desarrollo del interés por la ciencia y por la investigación incorporando a los estudiantes en proyectos de investigación. Una modalidad más es el programa de monitores mediante el cual, estudiantes de semestres superiores apoyan a sus pares de primeros semestres en sus asignaturas, procurando además promover el trabajo en equipo, habilidades de comunicación y liderazgo. Asociado todo lo anterior, en la UV se lleva a cabo un evento anual para recibir a los estudiantes de nuevo ingreso y apoyar su integración a la vida en la institución a través de la inducción, información y orientación sobre lo que significa ser universitario, mostrándole la oferta de experiencias educativas, servicios diversos que puede cursar y los de apoyo, la propuesta cultural, deportiva, la normatividad, etc. “Conoce tu Universidad” es el nombre con el que se denominan estas actividades.

Sin duda el funcionamiento de este esquema de tutoría requiere de un proceso permanente de monitoreo y de evaluación para su transformación constante y mejora, pero sobre todo para asegurar que los estudiantes estén recibiendo la orientación y ayuda, para evitar la deserción y para contribuir en la formación de manera integral. Con el desarrollo de este sistema se ha logrado alcanzar la atención de 48,024 Tutorados (de acuerdo con el informe de labores de la UV 2019), contando con la participación de 2,928 Tutores. Es decir, en la UV el 78% Cobertura de alumnos de licenciatura, técnico superior universitario y técnico, reciben tutoría.

Las universidades como la UV tienen grandes ventajas para procurar el desarrollo de todas las dimensiones ya que además de un esquema de tutorías como el que se ha logrado desarrollar, con la participación de los académicos, existen las facultades e institutos especializados en disciplinas diversas que enriquecen la formación integral. Así mismo la existencia de prestigiados grupos artísticos, ha hecho posible la participación de artistas impartiendo experiencias educativas y orientación en tutoría, y ni se diga de la permanente oferta cultural que la universidad tiene. En el área de deportes y cuidado de la salud, la UV ya contaba con dependencias que ofrecían actividades y asesoría al respecto, para participar formalmente en el currículo, asignó valor en créditos a tales actividades y amplió la oferta significativamente. Un enfoque educativo como el de la UV también contempla el aprendizaje de idiomas con valor curricular para lo que existe actualmente un sistema de centros de idiomas y auto acceso con modalidades flexibles y autónomas, con una oferta amplia para el aprendizaje de lenguas que incluyen los idiomas originarios de México. Los programas de internacionalización, así como los diez tipos diferentes de becas económicas a las que los estudiantes tienen acceso (cinco institucionales y cinco externas), contribuyen con los mismos fines de formación.

Por otro lado, de manera complementaria, en la UV existen instancias dedicadas a la promoción de la salud, asesoría psicológica y psicopedagógica. Una de ellas es el Centro para el Desarrollo Integral y Humano de los Universitarios, CEnDHIU. Está ubicado en la región Xalapa, tiene como tarea impulsar la cultura de estilos de vida saludables en la comunidad universitaria a través de guías para el autocuidado, la orientación psicológica y nutricional, para informar y orientar sobre cómo adquirir hábitos saludables y sobre la responsabilidad

de la sexualidad sin riesgos, para promover el desarrollo humano, brindar apoyos pedagógicos y atender a estudiantes con discapacidad.

Si bien existen ahora más alternativas para el desarrollo de las dimensiones humana y social, no son suficientes porque los obstáculos en la vida universitaria que ponen en riesgo la trayectoria estudiantil ocasionando la deserción, corresponden a factores de las cuatro dimensiones de la formación integral, que generan una interacción compleja. De éstas, la social y la humana, requieren de estrategias que no están previstos con la misma suficiencia como lo están aquellos que generalmente vemos asociados con el desarrollo profesional y un poco, con el intelectual. Se trata de un grave problema de la educación que también es complejo y que hay que observarlo en el contexto de la educación de un país.

Al estar centrados en las tareas académicas y en los resultados de la formación profesional, ignorando nuestra responsabilidad con la formación integral, se corre el riesgo de que se asuma como una situación normal, el que la matrícula de cada generación en la universidad vaya disminuyendo conforme se avanza en los semestres. En una situación así, se desestima la atención y apoyo a los estudiantes, que, para cada caso, la situación es distinta, pudiendo ser de origen externo e interno a las universidades, previos a los estudios superiores en muchos casos, pero de responsabilidad de todos los que forman parte de una institución que tiene como fin educativo este tipo de formación que da relevancia también a lo humano y lo social.

Para dimensionar la gravedad de la deserción escolar, hay que recordar primero el esfuerzo por ingresar a la educación superior. Durante los meses de mayo y junio de cada año reaparece en los medios el tema de ingreso a la Universidad Veracruzana, durante ese tiempo las cifras de los jóvenes que aspiran a ingresar y las de aquellos que logran alcanzar uno de los 17 mil lugares aproximados que se ofrecen, son noticia casi cotidiana que contribuye a mantener presente algunos de los rasgos de la educación en México que no se han podido resolver, la cobertura y el acceso a la educación superior.

Si bien las universidades centran sus tareas en alcanzar sus fines y objetivos declarados en torno a la docencia, la investigación y la vinculación; no pueden hacerlo sin dejar de dedicar acciones concretas para evitar que esos jóvenes que ya lograron un lugar en la universidad sean expulsados por las múltiples causas que originan la deserción.

Y es que de esos grandes problemas que tiene México en materia educativa, la cobertura y acceso, se van agravando conforme de mayor nivel educativo se trata. El paso de las generaciones de niños y jóvenes por cada nivel educativo del sistema va dejando fuera a un gran número de ellos para quienes la posibilidad regresar a estudiar prácticamente desaparece.

Para ilustrar de forma rápida lo dicho anteriormente, retomamos algunos datos de la educación en México, de años recientes. La escolaridad en México, en el 2015, se reportó en 9.2 años, de acuerdo con el promedio de grados de escolaridad de la población de 15 años y más. En tanto que la población adulta de entre 25 y 64 años con estudios de educación superior, en el mismo año referido, correspondía a 16 de cada 100 adultos del rango. En este último indicador y en porcentaje de adultos con maestría, que es de 1% en nuestro país, México está en el último lugar de los países de la OCDE.

Por su parte de acuerdo con datos de la UNESCO del año 2018, la cobertura de educación superior en México, es decir, el porcentaje de personas entre 19 y 23 años cursando estudios superiores, era del 38.4%, mientras que países de América Latina ya alcanzaban porcentajes de 58.7% en Colombia por ejemplo o, en Argentina 85.7% y 90.3% en Chile. De acuerdo con lo reportado por la ANUIES, Veracruz presentaba en los años 2017-2018, 32.6% de cobertura de educación superior.

Esta brecha en cobertura junto con la brecha que significa el abandono de estudios de nivel superior plantea un problema aún más grave. De acuerdo con los datos de la Gaceta Oficial del Estado de Veracruz, 2019, en Veracruz 14.5% de los que ingresan a este nivel educativo, abandona la escuela. Sin embargo, los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), indican que solamente 8 de cada 100 alumnos que ingresa a la universidad logra concluir, dato que es muy bajo, hemos de suponer que este último, solo se refiere a sistemas universitarios, porque así lo denominan en INEGI, dejando fuera tecnológicos, institutos, etc. También de acuerdo con la información del INEGI, los principales motivos de deserción en nivel universitario apuntan al poco interés en el estudio o estado de disgusto (37.4%), y por situaciones económicas (35.2%).

Para la Universidad Veracruzana el primer desafío es la alta demanda de ingreso que año con año tiene para licenciatura y técnico superior universitario, en el año 2019 rebasó los 45 mil aspirantes. La capacidad de esta institución le permite admitir al 35% de dicha demanda. Actualmente la UV atiende a uno de cada cuatro estudiantes de nivel superior en Veracruz, así participa en la tarea por atención de la demanda de educación superior.



Figura 2. Alumnos de la UV. Fuente: Periódico Universo.

<https://www.uv.mx/prensa/banner/ingreso-a-la-uv-la-generacion-del-75-aniversario/>

Con los datos anteriores podemos conocer un poco sobre la dimensión del compromiso de una institución como la UV, que además de alcanzar sus fines educativos, tiene la responsabilidad de evitar que los pocos jóvenes que ya han logrado llegar a este nivel educativo, abandonen sus estudios. Y es que prácticamente todas las instituciones de educación superior públicas tienen cifras muy bajas de graduados en relación con el número de estudiantes que ingresan. Veamos el caso de la UV en la que el número de egresados en el año 2019 fue 7,215. Para calcular el porcentaje de egresados que tal cifra representa, tomamos como referente la matrícula de nuevo ingreso del año 2014, es decir cinco años atrás como el tiempo promedio en el que se cursa un programa educativo. En ese año se inscribieron 15,429 jóvenes de recién ingreso, por lo que calculamos el porcentaje de egreso en 46.76% y el de deserción en 53.24%. Sería ideal que las universidades públicas alcanzaran sus fines de educación, los objetivos de cada carrera, y el egreso de todos los jóvenes que llegan a estudiar

cada año. Actualmente en la UV el proceso de ingreso ofrece más de 17 mil lugares para ingresar, es decir no cesan los esfuerzos por aumentar la cobertura, pero múltiples factores intrínsecos y extrínsecos continúan impidiendo una trayectoria adecuada a muchos estudiantes y provocando el abandono de un alto número de jóvenes.

Interesa recordar de qué idea partimos, La SEP define a la deserción escolar como el abandono de las actividades correspondientes antes de terminar algún grado o nivel educativo (SEP 2004), tiene múltiples causas, y ha sido motivo de estudios diversos, la mayoría de ellos, para conocer las causas y orientar a las instituciones educativas en el diseño de acciones y apoyos para prevenir y evitarla.

La mayor deserción en el nivel superior ocurre en el primer y segundo año de estudios. De acuerdo con la investigación realizado por Dzay y Narváez, el abandono ocurre en la mayoría de las veces tras un alto índice de reprobación en los dos primeros años, pero lo que está detrás de ello pueden ser situaciones diversas, que no están necesariamente asociadas a la dificultad de las asignaturas.

...algunas razones que podrían impactar en la deserción escolar, a saber: lugar de origen lejano a la universidad, problemas familiares, falta de recursos económicos, espacios inadecuados para estudiar, necesidad de laborar mientras estudian, problemas de salud o adicciones, falta de competencias básicas previas a su ingreso a la universidad, alto grado de exigencia por parte de los profesores y la elección inadecuada de la carrera. (Dzay y Narváez, 2012: 20)

Las causas por las que dejan sus estudios señaladas por los autores de esta investigación coinciden con los resultados de numerosos trabajos en los que se ha estudiado el problema (Caballero, Reyes, Rodríguez y Bolívar, 2016; Rodríguez, Posada, Velásquez y Estrada, 2016), en ellos se ha concluido que en la deserción los factores presentes son: una edad mayor a 26 años, menor nivel de motivación intrínseca, insatisfacción con la carrera elegida, menor satisfacción con la funcionalidad de su familia y bajo uso de estrategias de aprendizaje y deficientes hábitos de estudio.

Situaciones como baja autoestima, consumo de drogas, violencia familiar o de pareja, depresión, embarazos no planeados, elección de carrera errónea, necesidad de trabajar,

deficiencias en los conocimientos adquiridos, entre otros, son los principales problemas por los que los estudiantes están en riesgo de abandonar sus estudios. Éstos no pueden ser ignorados en una institución que además de pretender el egreso, le interesa el desarrollo y la formación armónica de los estudiantes en todas sus dimensiones como persona: profesional, intelectual, humana y social.

Por las razones anteriores, y por la creciente demanda por parte de los alumnos, de apoyos de orientación para el cuidado de su salud, para su desarrollo emocional, humano y social; se ha hecho evidente la importancia que tienen los servicios que en estos ámbitos ofrecen las instituciones para contribuir a una mejor integración a la universidad, a evitar la deserción y a lograr la formación integral.

Los estudiantes de la UV como todos los en el país tienen derecho a los servicios de salud que, en el caso de los universitarios, son los del Instituto Mexicano del Seguro Social. Como sabemos el esquema de estos servicios consiste en tratar o curar enfermedades. Sin embargo, el enfoque de salud en la formación integral está orientado a la promoción de estilos de vida saludables en los que se parte de informar y orientar para fortalecer la autonomía y responsabilidad en el cuidado físico, mental y emocional, como una condición necesaria para del desarrollo armónico de todas las dimensiones de la persona.

Así, mientras se avanza en la institución en articular el andamiaje educativo en el currículo para el desarrollo armónico de las dimensiones humana y social junto con la intelectual y profesional, todos los apoyos que se genere para prevenir o atender problemas, estarán contribuyendo con el fin educativo planteado.

¿Qué apoyos tiene la UV para promover la salud?

La capacidad de la institución para promover la salud presenta brechas que no han podido ser resueltas, de manera que es en la Región Xalapa en la que existe el Centro para el Desarrollo Humano e Integral de los Universitarios, CEnDHIU. En éste se llevan a cabo programas y se brindan servicio con una alta demanda por parte de todos los integrantes de la comunidad universitaria, siendo los estudiantes, los más asiduos. Cuenta con el espacio de la propia entidad y diez Centros Centinela que han sido instalados estratégicamente en las

facultades a fin de constituirse en un espacio de contacto para que los estudiantes accedan y participen en las actividades.

La Región Xalapa tiene una matrícula de 25,206 estudiantes de licenciatura, técnico superior universitario y técnico. El CEnDHIU atiende en promedio 5,000 estudiantes al año que acuden por alguno de los servicios que se ofrecen, asesoría psicológica, orientación nutricional, participación en talleres sobre salud, autoestima, manejo del estrés, conflictos o violencia en el noviazgo, riesgos del consumo de drogas, salud y sexualidad, pruebas de VIH y adquisición de métodos anticonceptivos. También asisten a las ferias de salud. Es decir, mientras para algunos el apoyo puede ser de una sola ocasión, otros son usuarios de más de un servicio. Si consideráramos que los 5 mil estudiantes atendidos anualmente corresponden a 5 mil personas diferentes, podríamos calcular una cobertura de atención en promoción de la salud del 20%. Es decir, en Xalapa, son usuarios del CEnDHIU, cuando mucho 20 de cada 100 estudiantes. En el caso de las otras Regiones de la universidad, es Veracruz, la que tiene una entidad que brinda apoyos en salud, las demás, no cuentan con un espacio como el CEnDHIU.

Hemos dicho líneas antes, que una estrategia muy importante para apoyar la formación integral es el acompañamiento en su trayectoria escolar. Todos los estudiantes de la UV tienen derecho a recibir la tutoría, para lo que les es asignado un tutor académico que realiza dicha tarea. Cada facultad tiene organizado un sistema que agrupa a los tutores de la entidad y trabaja en la planeación, seguimiento y evaluación de esta actividad. Con esta estrategia se da seguimiento a los alumnos para advertir los riesgos y obstáculos que tienen, para dirigirlos a las instancias correspondientes de acuerdo con cada situación, quizá para conseguir una beca económica, para ser atendido por los especialistas psicólogos o médicos, para realizar un estudio vocacional, tomar cursos específicos, etc. Derivado de esta actividad, en el último informe reportado por el Sistema Institucional de tutorías de la UV, los tutores señalan que las dificultades de mayor recurrencia manifestados por los estudiantes son situaciones de discriminación, de bullying, debilidad en competencias interpersonales, en motivación, carencia de hábitos de estudio y de capacidad de toma de decisiones.

En la búsqueda de una mejor articulación de las actividades con las que en la UV se atiende a los alumnos en diversas problemáticas, la coordinación del Sistema Institucional de Tutorías

y el CEnDHIU, están trabajando por establecer mecanismos de comunicación y seguimiento que faciliten una mayor participación en los programas y servicios del CEnDHIU.

Por otro lado, en la búsqueda de unir más esfuerzos para un mejor desenvolvimiento en la universidad, el CEnDHIU, y el Instituto de Psicología y Educación que entre sus funciones lleva a cabo acciones de atención psicoeducativa, y que es poseedor de una valiosa experiencia; están dialogando para definir también mecanismos que posibiliten coordinarse entre ellos y con el Sistema Institucional de tutorías, para extender las opciones de apoyo para los estudiantes.

Estamos seguros de que, en la Región Xalapa, aún hay más entidades y académicos cuyo quehacer y área de especialidad, contribuiría en atender las necesidades que presentan los jóvenes durante sus estudios en la universidad, particularmente en las dimensiones humana y social. En las otras cuatro regiones, que tienen una conformación diferente y un menor número de entidades y dependencias de apoyo, es aún más necesario fortalecer un trabajo articulado y en red para la formación integral y ofrecer alternativas para un mejor desarrollo de los estudiantes. Prácticamente todas las facultades y los institutos dedicados a las ciencias de la salud realizan acciones de extensión en odontología, medicina, enfermería y psicología, en tanto que las facultades de pedagogía ofrecen asesorías psicopedagógicas. Ante la necesidad de ampliar y fortalecer todos los esfuerzos por abatir la deserción y alcanzar los objetivos educativos planteados, esos que son servicios de extensión hasta ahora, podrían organizarse para trabajar en red de apoyo con los tutores de todas las facultades de la región y orientarse con prioridad a los alumnos de la UV, y a los problemas emergentes que los están afectando.

Referencias

Alarcón G. José. (2017) ¿DISTINCIÓN U OMNIVORIDAD? CONSUMO CULTURAL DE LOS ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO EN LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA Clivajes. Revista de Ciencias Sociales. Año IV, número 8, julio-diciembre, 2017, pp. 166-193. Instituto de Investigaciones Histórico-Sociales Universidad Veracruzana. México Disponible en <http://clivajes.uv.mx/index.php/Clivajes/article/view/2535/4417>

- ANUIES. Visión y acción 2030. Propuesta de la ANUIES para renovar la educación superior en México Diseño y concertación de políticas públicas para impulsar el cambio institucional. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. 2018. México. Recuperado en http://www.anui.es.mx/media/docs/avisos/pdf/VISION_Y_ACCION_2030.pdf
- Caballero Domínguez, C., Reyes Sarmiento, M., Rodríguez Pautt, A., & Bolívar Troncoso, A. (2016). Factores de Riesgo Sociodemográficos, Psicosociales y Académicos de Abandono de los estudios en Estudiantes de Primer Semestre de la Universidad del Magdalena, Colombia*. Congresos CLABES. Recuperado de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/869>
- Rodríguez, M., Posada, M., Velásquez, M., & Estrada, P. (2016). Población con riesgo de abandono universitario. Una aproximación desde la prevención. Universidad de Antioquía. Congresos CLABES. Recuperado de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/873>
- De Garay, A. (2016). La integración académica y cultural a la universidad de los jóvenes universitarios. Un modelo de análisis y la implementación de políticas institucionales. Congresos CLABES. <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/925>
- Dzay Ch., F. y Narváez T, O. (2012). La Deserción Escolar desde la perspectiva estudiantil. Yucatán: La Editorial Manda. <https://www.uv.mx/personal/onarvaez/files/2013/02/La-desercion-escolar.pdf>
- Gaceta Oficial. Órgano del Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. Tomo CC. Núm. Ext. 356. PROGRAMA SECTORIAL VERACRUZANO DE EDUCACIÓN 2019-2024. Jueves 5 de septiembre de 2019. <http://www.editoraveracruz.gob.mx/gacetas/2019/09/Gac2019-356%20Jueves%2005%20TOMO%20VII%20Ext.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Recuperado en https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/pxwebv2/pxweb/es/Educacion/Educacion/Educacion_11.px/table/tableViewLayout2/
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. (2018). Bases de datos de UNESCO. Institute for Statistics. Recuperado en <http://data.uis.unesco.org>
- Universidad Veracruzana. Series históricas 2019-2020. https://www.uv.mx/informacion-estadistica/files/2019/01/Series-Historicas-2019_2020.pdf

Universidad Veracruzana Anuario 2019. Resumen estadístico.

https://www.uv.mx/informacion-estadistica/files/2019/01/03-Resumen_Estadistico_2019.pdf

Universidad Veracruzana. I Informe de actividades 2013 – 2014. Tradición e innovación.

<https://www.uv.mx/documentos/files/2019/05/1er-informeUV-2013-2014.pdf>

Universidad Veracruzana. La UV en números. <https://www.uv.mx/informacion-estadistica/files/2019/06/UV-en-numeros.pdf>

Universidad Veracruzana. Indicadores de gestión. https://www.uv.mx/informacion-estadistica/files/2020/01/Indics_Gestion_MAR-2020.pdf

Universidad Veracruzana. Informe de Labores UV 2019.

<https://www.uv.mx/documentos/files/2019/09/2o-Informe-de-Actividades-2018-2019.pdf>

Caballero Dominguez, C., Reyes Sarmiento, M., Rodríguez Pautt, A., & Bolivar Troncoso, A. (2016). Factores de Riesgo Sociodemográficos, Psicosociales y Académicos de Abandono de los estudios en Estudiantes de Primer Semestre de la Universidad del Magdalena, Colombia*. Congresos CLABES. Recuperado de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/869>

Estilos de vida de los estudiantes de la Universidad Veracruzana, región Xalapa

Lifestyles of students at Universidad Veracruzana, región Xalapa

Saraí Estefanía Dorantes Santisbon^a–Margarita Isela López Bustamante^b–
Martha Viridiana Portilla Méndez^c

^a Centro para el Desarrollo Humano e integral de los Universitarios,
Universidad Veracruzana, Xalapa, México. Contacto: sdorantes@uv.mx

^b Centro para el Desarrollo Humano e integral de los Universitarios,
Universidad Veracruzana, Xalapa, México. Contacto: margalopez@uv.mx

^c Centro para el Desarrollo Humano e integral de los Universitarios,
Universidad Veracruzana, Xalapa, México. Contacto: martportilla@uv.mx

Recepción: 23 de julio de 2020

Aceptación: 05 de octubre de 2020

RESUMEN: El presente trabajo comprende que el estilo de vida es el resultado de la interacción de dimensiones que viven las personas, éstas dimensiones pueden ser externas; como el nivel socioeconómico, género, nivel educativo, discapacidad, entre otras, y dimensiones internas, son los aspectos de personalidad, pensamientos, aptitudes, comportamientos; dichas dimensiones tienen efectos positivos o negativos en la salud. El objetivo del estudio es identificar los estilos de vida de estudiantes nivel Licenciatura sistema escolarizado de la Universidad Veracruzana región Xalapa con base en el instrumento FANTASTICO. Con los resultados encontrados se puede decir que la mayor parte de los estudiantes inscritos en sistema escolarizado de la Universidad Veracruzana región Xalapa cuentan un estilo de vida Adecuado, con excepción con el área académica Técnica-Administrativa que obtuvo el mayor resultado con Buen Trabajo y el área académica de Ciencias de la Salud con un resultado mayormente Algo Bajo.

Palabras clave: Estilos de vida; estudiantes; universidad; promoción de la salud.

ABSTRACT: People lifestyles is the result of interaction between two dimensions. First, external dimensions like the socioeconomic situation, gender, education, disability and others; and second, the internal dimensions like some aspects of the personality, thoughts, aptitudes and behaviors. This dimensions may have a positive or negative effect on health. In this paper the objective is to identify the lifestyles of college students of Universidad Veracruzana Región Xalapa, based on the 'FANTASTICO' instrument. It concludes that most of the students enrolled in the school system have an appropriate lifestyle, with some exceptions. In the findings the Technical-Administrative academic area showed the highest results, and the Health Sciences academic area got the lower results.

Keywords: Healthy Lifestyles; Students; University.

Introducción

Según la OMS el estilo de vida es una forma general, basada en la interacción entre las condiciones de vida en un sentido amplio y los patrones individuales de conducta (Orejón., 2019). Por lo tanto, las condiciones de vida pueden integrar aspectos como: socioeconómico, cultural, educativo, género, si se presenta alguna discapacidad; y los patrones individuales de conducta incluyen actitudes, comportamientos, pensamientos, aptitudes, personalidad.

Otro concepto que se puede encontrar es “el estilo de vida como un patrón multidimensional de acciones que la persona realiza a lo largo de la vida y que se proyecta directamente en la salud” (Giraldo, O. et ál 2010). Lo anterior se puede traducir a toma de decisiones en la vida que tienen consecuencias en la salud. Tomando en cuenta las dos posturas, en el presente estudios se comprende que el estilo de vida es el resultado de diferentes dimensiones de la vida las personas, estas dimensiones pueden ser externas o internas las cuales tienen efecto sobre la salud.

Cabe aclarar que los estilos de vida pueden ser saludables o no saludables, también es importante tener en cuenta que los estilos de vida pueden ser modificables, es decir, que, si ciertos cambios se dan en patrones de conducta o condiciones de vida que sean perjudiciales, se pueden producir estilos de vidas saludables. Varios autores refieren que los estilos de vida saludables tienen suma importancia dado a que son capaces de intervenir efectivamente en

la promoción de la salud y la prevención de enfermedades (Beltrán et ál., 2007) lo que puede traducir a obtener una mayor calidad de vida.

Para los jóvenes adultos el cambio de educación media a educación superior y todo el transcurso de la universidad, es muy importante, ya que hay un cambio en las redes sociales y en la percepción de independencia, ambas tienen una consecuencia directa en sus comportamientos de salud. (Keller, et ál., 2007).

Como menciona Lara et ál (2015) existen estadísticas acerca de los diversos factores de riesgos sociales y de salud que se pueden identificar en los jóvenes de México, las cuales pueden ser situaciones que los jóvenes experimentan al mismo tiempo, como el abuso de sustancias, conflictos interpersonales que incluyen el ámbito familiar y estudiantil, todo esto influye a que se consideren que los jóvenes son una población vulnerable.

Ya en la educación superior, el cambio en horario de clases puede generar que los estudiantes no tengan el tiempo para hacer ejercicio, dormir, alimentarse bien. Marty et ál (2005) señala que en estudiantes de ciencias de la salud se observan mayores niveles de estrés, lo que afecta directamente en su estilo de vida. Se espera que los estudiantes pertenecientes al área de ciencias de la Salud tengan hábitos que les sean beneficiosos para su salud, ya que al ejercer su profesión pueden tener relación con la población en general; por lo que “sus conocimientos deberían convertirse en actitudes positivas que incentiven un compromiso y una conducta promotora de hábitos saludables para la sociedad” (Solera et al, 2019, p6).

La propuesta de “las Universidades Promotoras de la Salud se basa en la premisa que las universidades pueden hacer muchas cosas para promover y proteger la salud de los estudiantes y miembros de la comunidad universitaria” (Lara et ál, 2015, p105). Por lo tanto, aunque se mencione que estudiantes universitarios tienen estilos de vida poco saludables eso no quiere decir que no pueden mejorar esos estilos de vidas, aprender a tomar acciones que tenga efectos saludables en sí mismos y tener una calidad de vida durante su transcurso por la universidad y que dichos cambios se mantengan fuera de la vida universitaria.

Y finalmente se debe de considerar que las universidades pueden percibirse como un factor protector para la comunidad universitaria (Lara et ál., 2015).

Dentro de la Universidad Veracruzana se realizan muchas acciones sobre salud; en el presente estudio, por ejemplo: el Centro para el Desarrollo Humano e Integral de los Universitarios (CENDHIU), que tiene como propósito crear un ambiente que permita a la comunidad universitaria tener vidas largas, saludables y creativas; promoviendo la cultura de la salud, posibilitando elegir un estilo de vida en el que puedan realizar a plenitud su potencial como seres humanos, mediante conocimientos individuales y socialmente valiosos. El CENDHIU cuenta con 10 centros centinelas, ubicados en diferentes áreas académicas, que realizan vigilancia epidemiológica, capacitación y asesoría para profesores y estudiantes en los temas que CENDHIU desarrolla: alcohol, tabaco, drogas ilícitas, salud mental, Infecciones de transmisión sexual (ITS), métodos anticonceptivos, desarrollo humano, relaciones conflictivas en el noviazgo, desarrollo de la sexualidad. Se puede contemplar el CENDHIU como una instancia que promueve estilos de vida saludables y promoción de la salud para la comunidad universitaria.

Justificación

La Universidad Veracruzana es integrante de la Red Mexicana de Universidades Promotoras de Salud. Convertirse en una universidad saludable implica formar individuos integralmente sanos y que sean agentes de cambio de su entorno, contribuyendo al desarrollo social, humano, saludable y sostenible; bajo el marco de sus atribuciones, funciones políticas y programas con el fin de coadyuvar a mejorar las condiciones de salud de los miembros de la comunidad universitaria. Por todo lo anterior, es relevante conocer los estilos de vida de los universitarios, para implementar estrategias en caminadas en la promoción de los estilos de vida saludables con el fin de potencializar la salud de los universitarios. Es, por tal motivo, importante reconocer los estilos de vida saludables de los estudiantes ya que brindará información para desarrollar acciones específicas enfocado a la salud de la comunidad universitaria.

Objetivo General

Identificar los estilos de vidas de estudiantes nivel Licenciatura sistema escolarizado de la Universidad Veracruzana región Xalapa con base en el instrumento FANTASTICO.

Objetivos Específicos

Aplicar la prueba FANTASTICO a la población muestra previamente seleccionada.

Sistematizar los datos recolectados.

Desagregar por programa académico.

Comparar los estilos de vida por sexo.

Metodología

La metodología que se implementada para presente estudio es cuantitativa de corte descriptivo.

Mediante la aplicación del instrumento “FANTASTICO” que analiza las siguientes dimensiones: F de Familia y Amigos, A de Asociatividad y Actividad Física, N de Nutrición, T de Tabaco, S de Sueño y Estrés, T de Trabajo y Tipo de Personalidad, I de Introspección, C de Control de Salud y Conducta Sexual y por último O de Otras Conductas. Fue creado en el Departamento de Medicina Familiar de la Universidad McMaster de Halminton; Ontario, Canadá. Con el fin de ser un apoyo en la promoción de la salud y prevención de enfermedades para los profesionales de la salud. Pretende conocer y medir los estilos de vida saludables. (Betancurth., et ál, 2015). El FANTASTICO ha sido traducido y evaluado psicométricamente en Colombia, Cuba, México y Venezuela. (Loaiza., et ál 2015). En México la confiabilidad sido instrumento ha sido evaluado por medio Alfa Cronbach en población adolescente mexicana. (Bazán, et ál, 2019). El FANTASTICO sido aplicado en población adulta mexicana donde la prueba fue aplicada para personal de planta en la Universidad La Salle (Osuna, 2019). También se ha llevado a cabo estudios en estudiantes universitarios mexicanos donde se aplicó el instrumento FANTASTICO (Sagarduy., et ál, 2011).

El instrumento FANTASTICO se presenta en un cuestionario tipo Likert con treinta preguntas las cuales tienen tres opciones de respuesta con valor de cero a dos, la suma del valor de todas las respuestas se multiplica por dos, donde el puntaje máximo del instrumento es de 120 puntos y el mínimo es de 0 puntos. A mayor puntaje es un estilo de vida más saludable. El puntaje final se clasifica en las siguientes categorías: Felicitaciones, Buen Trabajo, Adecuado, Algo Bajo y Zona de Peligro.

Se selecciono la región Xalapa ya que la población estudiantil se concentra en mayor cantidad en dicha región, probablemente a que ahí existe una oferta más variada de programas académicos. En 2018, la matrícula de las 6 áreas académicas a nivel licenciatura, en modalidad escolarizada, en la región Xalapa era de 22,119. Esas áreas son: Técnica con 4,824 estudiantes (21.8%); Humanidades con 5,109 inscritos (23.1%); Económico-Administrativa con 5,973 (27%) ; Ciencias de la Salud con 3,800 (17.18%) ; Biológico-Agropecuaria con 1,404 (6.35%) ; y Artes con 1,009 (4.57%).

El procedimiento de la aplicación del instrumento consistió en determinar un diseño estadístico previamente, para obtener el tamaño de muestra (n), donde inicialmente se aplica un muestreo estratificado con asignación proporcional al tamaño, tomando como población objetivo (N) al número total de alumnos inscritos a partir del segundo semestre de la Universidad Veracruzana región Xalapa, durante el año 2018.

Con la ayuda de la siguiente expresión se determina el cálculo del tamaño de muestra para este estudio.

$$n = \frac{\sum Ni^2(piqi)/W}{N^2D + \sum Nipi qi} = 564$$

Donde:

Ni= número de alumnos inscritos en el i-esimo estrato (Área académica)

Wi= ponderación o peso en el estrato i.

N= número total de alumnos inscritos en el periodo (2017-2018)

p=0.5 y **q**= 0.5 (máxima varianza)

$D = \frac{(\beta)^2}{(Z_{\alpha/2})^2}$ donde β : margen de error establecido y $Z_{\alpha/2}$: Valor de tablas con una confiabilidad de $1-\alpha$

Posteriormente obtenido el tamaño de la muestra se determinó la cantidad de estudiantes a entrevistar de manera proporcional por el área académica y programa académico con la ayuda de la siguiente expresión $n_i = n(N_i/N)$ o $n_i = n(W)$

Tabla 1

Delimitación de la muestra

Área académica	Cantidad por área	Hombres	Mujeres
Artes	26	14	12
Económico-administrativa	152	53	99
Humanidades	133	56	77
Técnica	133	74	59
Ciencias de la Salud	84	36	48
Biológicas-agropecuarias	36	23	13
total:	564	256	308

Nota: Cantidad de estudiantes en conjunto y desglosado por sexo. Fuente: Creación propia.

Para una mejor comprensión en el procesamiento de los datos se transformaron las cantidades resultantes a porcentajes, se hizo una división del valor obtenido entre el valor total de cada área académica y sexo.

Tabla 2

Muestra por porcentaje

Área académica	Porcentaje por área	Hombres	Mujeres
Artes	4.6%	5.5%	3.9%
Económico-administrativa	27.0%	20.7%	32.1%
Humanidades	23.6%	21.9%	25.0%
Técnica	23.6%	28.9%	19.2%
Ciencias de la Salud	14.9%	14.1%	15.6%
Biológicas-agropecuarias	6.4%	9.0%	4.2%
Total:	100%	100%	100%

Nota: Total de áreas académicas y sexo por porcentaje. Fuente: Creación propia.

Seleccionada la muestra se prosiguió a la aplicación del instrumento entre el mes de abril y mayo del 2019, finalizada la aplicación del instrumento se realizó una base de datos para el procesamiento de la información obtenida.

Finalizada la recolección de datos se utilizó la herramienta IBM SPSS Statistics para un análisis estadístico detallado con el fin de realizar comparaciones de los resultados con relación al sexo. Para ello se realizó una prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov y con el resultado obtenido se realizó una prueba para comprar medianas entre dos grupos.

Resultados

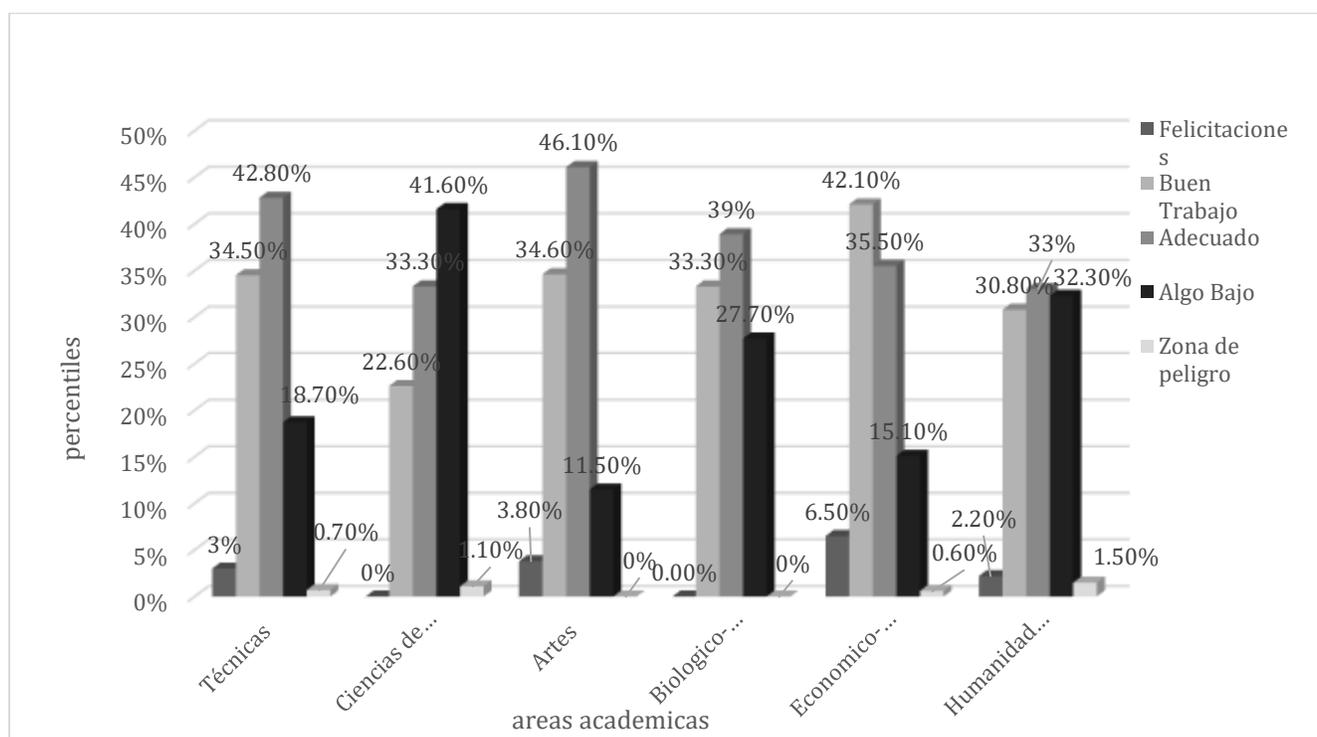


Figura 1. Resultado total por Área Académica en porcentajes adquiridos de la aplicación del instrumento FANTASTICO. Fuente: Creación propia.

Los resultados fueron los siguientes: el área académica Técnica arrojó que un 42.80% de los estudiantes obtuvo un puntaje final adecuado, el 43.50 % de los estudiantes tienen puntaje final buen trabajo, un 18.70% de los estudiantes obtuvo un resultado Algo Bajo, el 3% de los estudiantes Felicitaciones y por último 0.70% tuvo de resultado Zona de Peligro.

Los estudiantes pertenecientes al área académica de Ciencias de la Salud consiguieron: 41.60% de los estudiantes con resultado Bajo, 33.30% consiguió un resultado Adecuado, el 22.60 % de los estudiantes logró un resultado Buen Trabajo y un con un 0% de los estudiantes tuvo como resultado Felicitaciones.

Los resultados del área de artes fueron los siguientes el 46.10% de los estudiantes consiguieron un resultado Adecuado, 34.60% de los estudiantes lograron un resultado Buen Trabajo, un 11.50% alcanzó un resultado Algo Bajo, 3.80% y un 0% de los estudiantes con resultado Zona de Peligro. Los estudiantes del área académica Biológica fue un 39% con el resultado Adecuado, 33.30% de los estudiantes tuvo el resultado Buen Trabajo, el 27.70% consiguió el resultado Algo Bajo y por último el 0% de los estudiantes obtuvo un resultado de Felicitaciones o Zona de Peligro. En el área académica Económicos se encontraron los resultados siguientes el 42.10% de los estudiantes tuvo el resultado Buen Trabajo, 35.50% consiguió el resultado Adecuado, un 15.10% de los estudiantes obtuvo el resultado Algo Bajo y por ultimo un 0.60% consiguió el resultado Zona de Peligro, Los estudiantes pertenecientes al área académica de Humanidades arrojaron los siguientes resultados un 33% tuvieron el resultado final Adecuado, el 30.80% consiguieron el resultado Buen Trabajo, el 32.30% de los estudiantes alcanzaron el resultado Algo Bajo, el 20.90% obtuvo el resultado Felicitaciones y el 1.50% de los estudiantes logró el resultado Zona de Peligro.

El área académica de Económico obtuvo el resultado más alto en Felicitaciones, seguido del área de Artes y posteriormente el área de Técnico, mientras que en último lugar se encuentran las áreas de Ciencias de la Salud y Biología, ambas con un 0%.

Aquellas áreas que obtuvieron un Buen trabajo fueron Económico, seguido de Artes y Técnico, mientras que la puntuación más baja le pertenece a Ciencias de la Salud.

El resultado Adecuado más elevado es el del área de Artes, después se encuentra el área de Técnico y Biológico. Por otro lado, la puntuación más baja es de Humanidades y Ciencias de la Salud.

El área de Ciencias de la Salud, seguido de Humanidades y de Biológico, obtuvieron los porcentajes más elevados en el resultado Algo bajo, mientras que el área de Artes se encuentra en último lugar en este rubro.

Por último, en Zona de peligro el porcentaje más alto es del área de Humanidades con 1.6%, seguida del área de Ciencias de la Salud con 1.1%. Por el contrario, Artes y Biología, obtuvieron un resultado de 0%, siendo estas dos las más bajas.

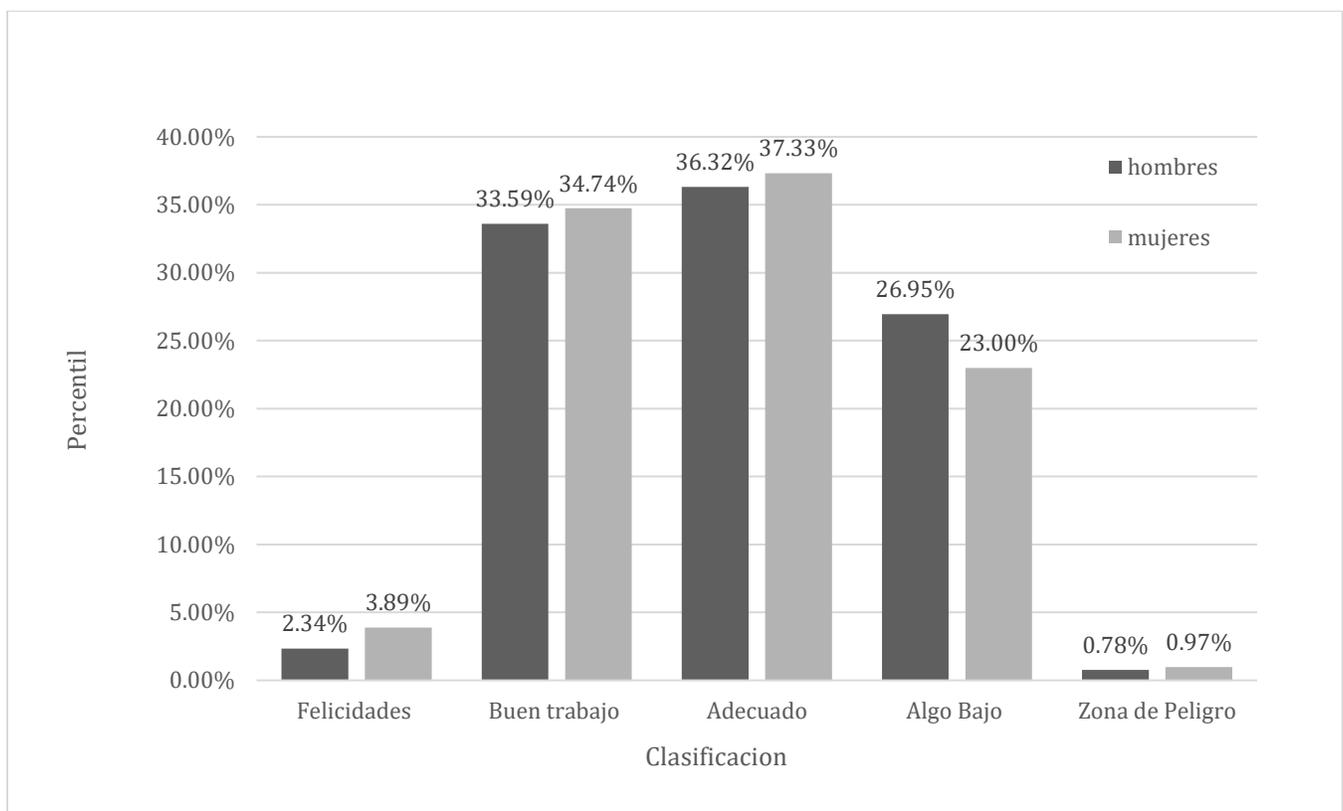


Figura 2. Resultados totales por sexo en porcentajes adquiridos en el instrumento FANTASTICO.

Los resultados arrojados por el estudio dividido en sexo, nos muestra que en Felicidades los hombres obtuvieron un 2.34% y las mujeres un 3.89%, habiendo una diferencia entre uno y otro de 1.55%. En buen trabajo, las mujeres obtuvieron un porcentaje mayor con una diferencia de 1.15%. Para la clasificación de Adecuado, nuevamente las mujeres obtuvieron un porcentaje mayor, siendo la diferencia con el resultado de los hombres de 1.01%. Para el rango de Algo bajo, fueron los hombres los que obtuvieron un porcentaje mayor, existiendo una diferencia de 3.95% entre su resultado y el de las mujeres. Por último, en el resultado de Algo

bajo, se obtuvo una diferencia mínima entre hombre y mujeres de 0.17%, siendo las mujeres las que obtuvieron un porcentaje más alto.

Tabla: 3.

Prueba de normalidad

Resultados	Kolmogorov-Smirnov ^a				Shapiro-Wilk		
	Sexo	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Mujer	,208	308	,000	,868	308	,000	
Hombre	,226	256	,000	,862	256	,000	

Nota: a. corrección de significado de Lilliefors. Fuente: Creación propia.

Con ayuda del IMB SPSS Statistic se realizó una prueba de normalidad que fue Kolmogorov-Smirnov y el resultado obtenido fue ,000 por lo tanto es anormal, por consiguiente, se utilizará una prueba no paramétrica con el fin de saber si hay diferencias significativas en relación al sexo.

Tabla 4

Resumen de prueba de mediana de muestras independientes

N total		563
Mediana		41,000
Estadístico de prueba		2,017 ^a
Grado de libertad		1
Sig. Asintótica (prueba bilateral)		,156
Correcciones por continuidad de Yates	Chi- cuadrado	1,782
	Grado de libertad	1
	Sig. Asintótica (prueba bilateral)	,182

Nota: a. No se realizan múltiples comparaciones porque la prueba global no muestra diferencias significativas en las muestras. Fuente: Creación propia.

El resultado obtenido fue ,182 por lo tanto, las diferencias no son estadísticamente significativas.

Conclusiones

Se encuentra que los estilos de vida saludables de los estudiantes de la Universidad Veracruzana región Xalapa Sistema Escolarizado, mantienen el mayor porcentaje en las clasificaciones de Buen Trabajo y Adecuado. Aunque podemos identificar que los estudiantes del área académica de Ciencias de la Salud obtuvieron el mayor porcentaje en Algo Bajo, es decir, son los que tienen el estilo de vida menos saludable, esto puede ser resultado de diversos factores que requieren un mayor análisis para saber los determinantes de esos estilos de vida no tan saludables, por lo tanto, es el área académica que requiere más acciones en la promoción de la salud que otras áreas académicas que no tuvieron un resultado tan bajo. Se observa que el sexo, con relación a los estilos de vida y con base al análisis estadístico no hay diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres, por lo tanto, se puede decir que el sexo no influye en los estilos de vida saludables. Las acciones que se puedan desarrollar en pro de los estilos de vida saludables no requieren acciones específicas para la población por sexo.

Se identifica que no toda la comunidad universitaria fue evaluada, por ejemplo, técnico superior, sistema abierto, propedéutico y posgrados, no fue tomada en cuenta para este estudio y sería de gran importancia integrarlos para tener una perspectiva más completa de los estilos de vida de la comunidad universitaria región Xalapa; sin embargo, es importante aclarar que para hacer el estudio de una manera más completa abarcando a toda la comunidad estudiantil de la Universidad Veracruzana es necesario mayores recursos, como: evaluadores, materiales.

Se sugiere añadir un cuestionario que ayude a obtener más información del estudiante, por ejemplo, la condición socioeconómica que es un factor importante a considerar cuando hablamos de los estilos de vida saludables, además del instrumento del FANTASTICO. Al igual que aplicar los instrumentos en periodo de inicio de generación; es decir, Agosto-Diciembre, periodo en el cual ingresa una nueva generación con el fin de conocer los estilos de vida de los estudiantes que iniciarán la vida universitaria.

Es importante que acciones como las que realiza el CENDHIU de promoción de la salud sigan activas para que la salud de la comunidad universitaria se mantenga y potencialice. Además,

que es importante que la Universidad Veracruzana mantenga acciones en por de la salud por su pertenencia en la Red Mexicana de Universidad Promotoras de la Salud.

Referencias

- Bazán, G, Osorio, M., Torres, L., Rodríguez, J., & Ocampo, J. (2019). Validación de una escala sobre estilo de vida para adolescentes mexicanos. *Revista Mexicana de Pediatría*, 86(3), 112-118. <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2019/sp193e.pdf>
- Betancurth, D. P., Vélez, A. C., y Jurado, V. L. (2015). Validation and adaptation of the Fantastico questionnaire by Delphi technique. *Revista Salud Uninorte*, 31(2), 214- 227. http://www.scielo.org.co/scielo.phpscript=sci_arttext&pid=S012055522015000200003&lng=en&tlng=es.
- Beltrán, O., Quintero, L., y Chaparro, O. (2007). Estilos de vida saludable en profesionales de la salud colombianos. Estudio exploratorio. *Revista Med*, 15(2), 207-217. <http://www.scielo.org.co/pdf/med/v15n2/V15n2a08.pdf>
- Giraldo, O. A., Toro, R. Y., Macías, L. A., & Valencia, G. C., Palacio, R. S. (2010). La Promoción De La Salud Como Estrategia Para El Fomento De Estilos De Vida Saludables. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*, 15(1),128-143. ISSN: 0121-7577. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3091/309126693010>
- Keller, S., Maddock, J.E., Hannöver, W., Thyrian J. R., Basler, H.B. (2007). Multiple health risk behaviors in German first year university students. *Preventive Medicine* 46, 189–195. <http://doi:10.1016/j.ypmed.2007.09.008>
- Lara, F. N., Saldaña, B. Y., Fernández, V. N., Delgadillo, G. H. J. (2015). Salud, Calidad de Vida y Entorno Universitario en Estudiantes Mexicanos en una Universidad Pública. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*, 20(2),102-117. ISSN: 0121-7577. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3091/309143500008>
- Loaiza, D. P. B., Álvarez, C. V., y Vargas, L. J. (2015). Validación de contenido y adaptación del cuestionario Fantastico por técnica Delphi. *Salud Uninorte*, 31(2), 214-227. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522015000200003&lng=en&tlng=es

- Marty M., Carolina, & Lavín G., Matías, & Figueroa M., Maximiliano, & Larraín de la C., Demetrio, & Cruz M., Carlos (2005). Prevalencia de estrés en estudiantes del área de la salud de la Universidad de los Andes y su relación con enfermedades infecciosas. *Revista Chilena de Neuropsiquiatría*, 43(1),25-32.[fecha de Consulta 20 de Junio de 2020]. ISSN: 0034-7388. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3315/331527697004>
- Orejón, D. A. (2019). Validación de un instrumento para medir el estilo de vida de estudiantes de la Facultad de Medicina Humana en la Universidad Ricardo Palma en el año 2017 [Doctorado Universidad Ricardo Palma]. http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2116/T030_43478877_T%20Orej%c3%b3n%20Ochoa%2c%20Daniel%20Alcides.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sagarduy, J., Ramirez, A., López, G., Uriega, A., Alafita, G., & Lerma, V. (2011). Salud mental y estilos de vida en estudiantes universitarios. *Tópicos en psicología*, 75-84. <https://www.uv.es/lisis/sosa/ltopicos2011.pdf>
- Solera, A., Gamero, A. (2019) Hábitos saludables en universitarios de ciencias de la salud y de otras ramas de conocimiento: un estudio comparativo. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 23(4), 271-282. doi:<http://dx.doi.org/10.14306/renhyd.23.4.762>

Directorio

Dra. Sara Deifilia Ladrón de Guevara González

Rectora

Dra. María Magdalena Hernández Alarcón

Secretaria Académica

Mtro. Salvador F. Tapia Spinoso

Secretario de Administración y Finanzas

Dr. Octavio Agustín Ochoa Contreras

Secretario de Desarrollo Institucional

Mtro. Alberto Islas Reyes

Abogado General

Dr. Edgar Alejandro García Valencia

Director de la Dirección General Editorial

Mtro. José Othón Flores Consejo

Coordinador de Observatorios Universitarios

David Iván Vicente García

Gestión, Edición y maquetación

Bernabé Ramírez Vázquez

Maquetación y diseño de portada

Jazmín Josefina García Méndez

Administradora OJS