

IMPLEMENTACIÓN DE HUERTOS URBANOS EN LOS PARQUES PÚBLICOS DE PUEBLA

IMPLEMENTATION OF URBAN ORCHARDS IN THE PUBLIC PARKS OF PUEBLA

Dr. Adolfo Federico Herrera García ¹ y Dr. Ariel Vázquez Elorza ²

Fecha de recepción: 31 de agosto de 2020

Fecha de aceptación: 19 de octubre de 2020

RESUMEN

El presente artículo propone alternativas de redes de economía social y solidaria para impulsar huertos urbanos en los parques públicos de las colonias con mayor incidencia de pobreza en Puebla. Se construyó una encuesta representativa en 16 colonias más pobres de acuerdo con el CONEVAL obteniéndose 1720 cuestionarios válidos de una muestra 2,000 hogares. La población está de acuerdo con la producción de los huertos en sus propias casas y en las escuelas, pero se evidenció fue que no estaban dispuestos a una participación colectiva. Se requiere implementar políticas en la comunidad para fortalecer el tejido social.

PALABRAS CLAVE:

Huertos urbanos; pobreza urbana; red de economía social y solidaria.

ABSTRACT

This article proposes alternatives for social and solidarity economy networks to promote urban gardens in public parks in the neighborhoods with the highest incidence of poverty in Puebla. A representative survey was constructed in 16 poorer neighborhoods according to CONEVAL, obtaining 1720 valid questionnaires from a sample of 2,000 households. The population agrees with the production of gardens in their own homes and schools, but it was evident that they were not willing to participate collectively. It is necessary to implement policies in the community to strengthen the social structure.

¹ Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Economía, México, adolfo.herrera@correo.buap.mx

² Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C., México, avazelor@gmail.com

KEYWORDS:

Urban gardens; urban poverty; network of social and solidarity economy.

I. INTRODUCCIÓN

Para combatir el aumento de la pobreza urbana en el municipio de Puebla ocasionada por la falta de empleo y potenciada por la crisis sanitaria del COVID-19, es necesario diseñar alternativas que impacten de manera positiva a las condiciones de vida y bienestar de la población. La implementación de huertos urbanos en los parques públicos del municipio representa una alternativa que lograría mitigar los efectos causados por la pérdida de empleo de la población, además de incrementar los niveles de seguridad alimentaria.

Ante la disminución de empleos generada por las externalidades negativas y la contingencia sanitaria del COVID-19, existe una crisis inducida de oferta y demanda en la economía mexicana y a nivel mundial. A su vez, la reducción de la actividad económica ocasionó que empresas debieran de cerrar o tener paros forzados de su producción, y con ello, una reducción de empleos a nivel nacional, estatal y municipal. La Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), “reportó que en el estado de Puebla del 13 de marzo al 6 abril del 2020 se perdieron 12,026 empleos formales, lo que significa 481 trabajadores diarios, en su mayoría pertenecientes al sector servicios y de la construcción” (STPS, 2020). Al perderse los empleos del jefe de familia del hogar se limita el acceso a una fuente de ingreso, ocasionándose una disminución de la capacidad de compra y limitando el acceso a diferentes servicios.

La implementación de los huertos urbanos se ha llevado a cabo en diversos países como política de combate al desempleo y la pobreza urbana, por ejemplo, se implementó “en la ciudad de Detroit Estados Unidos en el periodo de la depresión económica de 1893, otorgando espacios a los desempleados para que pudieran cultivar alimentos, estos terrenos fueron conocidos como potato patches (parcela de patatas), en el periodo de la Gran Depresión (1929-1935) también se implementaron los huertos urbanos y estos se conocieron como relief gardens (huertos de emergencia)”(Monge, Viñuales, González y Mastral, 2014, p. 8).

El objetivo del presente artículo es identificar alternativas de economía social y solidaria al aumento de pobreza urbana que se presenta en el municipio de Puebla generada por la falta de empleo por causa de la crisis sanitaria del COVID-19. Para contextualizar la situación es preciso señalar que el concepto de pobreza en los últimos años ha evolucionado, cuya condición conceptual es cambiante dependiendo del espacio, el tiempo, los rasgos culturales e ideológicos, así como de características sociodemográficas. Esta evolución ha generado que los investigadores formen una serie de criterios y características para identificar el tipo de pobreza que sufren las personas.

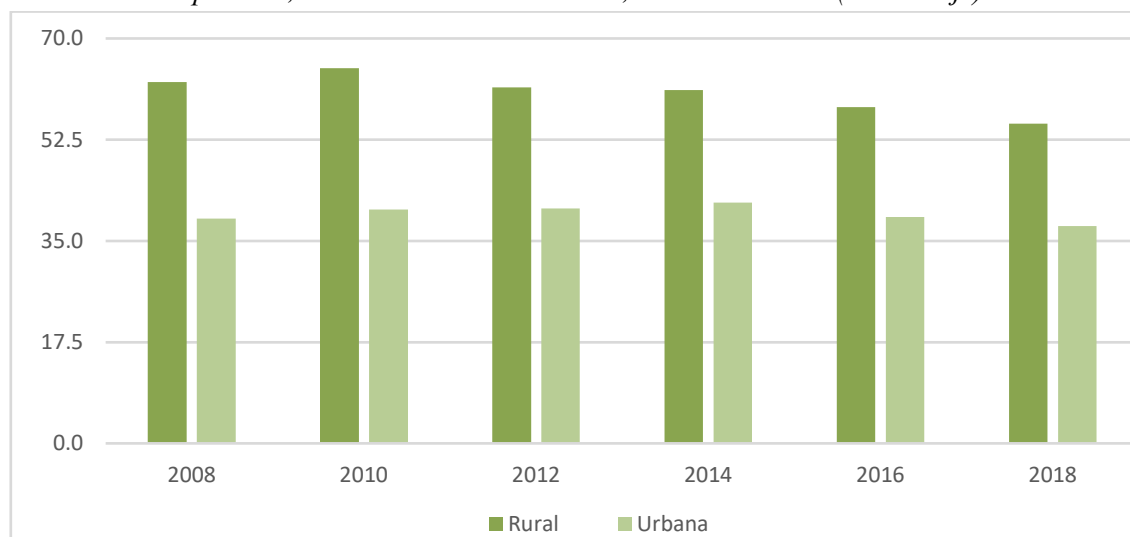
Siguiendo a Nahmad (1998), señala que este tipo de criterios está en función de “las prioridades nacionales específicas, lineamientos sugeridos o impuestos por organismos internacionales o conceptos normativos genéricos sobre bienestar y derechos individuales” (Nahmad, 1998, p. 68).

En México, la institución encargada de definir los criterios de pobreza es el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). En su informe “Evolución y determinantes de la pobreza de las principales ciudades de México. 1990-2010”, define a la pobreza urbana como un “proceso que tiene que ver con el crecimiento económico y desarrollo de la sociedad, pero también con atributos vinculados al territorio” (Cárdenas, Cárdenas, Cortés, Escobar, Nahmad, Scott, & Teruel, 2010, p. 20).

El CONEVAL citado por Cárdenas et al., (2010, p. 100), establece que para el 2010 “el 49% de la población urbana del municipio vive en condiciones de pobreza” esto quiere decir que, para el 2010 había en Puebla 1,337,210 personas en condiciones de pobreza urbana.

Figura 1

Medición de la pobreza, Estados Unidos Mexicanos, serie 2008-2018 (Porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL en Medición de la Pobreza (2018)

Para el 2020 se espera que la pobreza aumente debido a la crisis sanitaria del COVID-19, considerando, además, que la estimación de crecimiento económico del Banco de México (Banxico) es del - 7% del PIB. Esta situación repercutirá de forma negativa sobre la cantidad de empleos y actividad económica a nivel nacional, estatal y municipal, generándose un aumento de la pobreza urbana. Por su parte, datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2015), mostraron que en el Estado de Puebla el 72% de la población residía en zonas urbanas y un 28% vivía en zonas rurales, para el 2010 esta distribución era diferente, ya que, 78% de la población habitaba en una zona urbana y, el 22% en zona rural (INEGI, 2020).

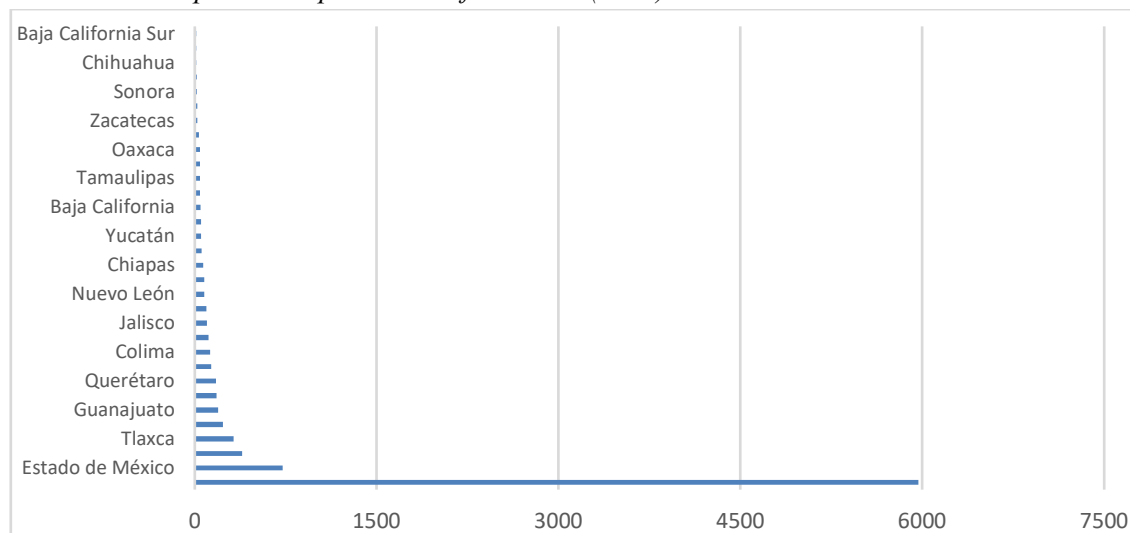
En retrospectiva, la entidad de Puebla para el año 2015 fue el séptimo estado de la República Mexicana que presentó mayor densidad poblacional, por encima del promedio nacional con 180 personas por kilómetro cuadrado (km²). En este rubro los estados de la república que sobresalen son la Ciudad de México con 5,967 personas por km², Estado de México con 724 personas por km², Morelos con 390 personas por km², Tlaxcala con 318 personas por km², Aguascalientes con 234 personas por km², Guanajuato con 191 personas por km².

Actualmente el municipio de Puebla se encuentra dentro de la zona conocida como la megalópolis la cual “se caracteriza por tener grandes concentraciones urbanas, durante las

tres últimas décadas, esta zona urbana es la más grande del país, debido a factores económicos como a la fuerte tendencia hacia el centralismo” (Comisión Ambiental de la Megalópolis, 2020).

Figura 2

Densidad de la población por entidad federativa (2015)



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, 2015.

En el 2010, el estado de Puebla fue considerada como la cuarta entidad federativa con mayor población en condiciones de pobreza alcanzando el “61.2 por ciento y con un promedio de carencias de 2.8 lo que representó 3,546,321 personas de un total de 5,792,643” (CONEVAL, 2013, pág. 11). Además, en el mismo año fue el quinto estado con mayor población en condiciones de pobreza extrema con el 16.7%.

El municipio de Puebla concentra el “39.9 por ciento de su población en condiciones de pobreza” (CONEVAL, 2013, p. 14), y un 6% de su población en condiciones de pobreza extrema con 110,012 personas. También presenta problemas con la equidad y distribución del ingreso. El municipio en el 2008 presentó un índice de Gini de 0.4442 y para el 2010 de 0.4803. Esta evidencia indica que la desigualdad en la distribución del ingreso de la población aumentó.

La población total en la entidad suma 6.3 millones de habitantes en 2018; 52.45% de los hogares están dirigidos por una mujer y el 47.55% un hombre; el 70.72% de la población habita en el sector urbano y, el 29.28% en las zonas rurales de la entidad. La población que

habita exclusivamente en la zona urbana de la entidad presenta las siguientes características de inseguridad alimentaria: Seguridad alimentaria con un total de 2,222,054 habitantes que representan el 49.19% de la población urbana; Inseguridad alimentaria leve 1,297,382 (28.72%), Inseguridad alimentaria moderada 636,675 (14.09%) e Inseguridad alimentaria severa 361,338 (8.00%) (datos generados a partir de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares – INEGI ENIGH, 2018) .

Se realizó un análisis del coeficiente de Gini y curva de Lorenz con la base muestral de la población urbana en Puebla (ENIGH, 2018), para determinar los indicadores de desigualdad y concentración estatal. Se utilizaron las variables referidas a un trimestre en Ingresos corrientes totales per cápita (ictpc); Ingresos corrientes monetarios laborales (ing_lab); Ingresos corrientes monetarios por transferencias (ing_tra) e Ingreso corriente monetario del hogar (ing_mon).

Tabla 1
Descomposición de Gini en la población urbana en el estado

Ingreso total	Variable:	ing_mon			
Fuente	Sk	Gk	Rk	Participación	% Cambio
ing_tra	0.110	0.800	0.385	0.088	-0.022
ing_lab	0.884	0.417	0.940	0.904	0.020
ictpc	0.277	0.388	0.784	0.220	-0.057
Total, ingreso		0.383			

Fuente: Elaboración propia basada en la INEGI-ENIGH, (2018).

ing_tra Ingresos corrientes monetarios por transferencias.

ing_lab Ingresos corrientes monetarios laborales;

ictpc val_ Ingresos corrientes monetarios per cápita en las zonas urbanas.

En la Tabla 1 se observan los resultados de las tres fuentes de ingresos. Se evidencia que los ingresos por transferencias muestran que un aumento del 1% en esa fuente de ingresos, en igualdad de condiciones, disminuye el coeficiente de Gini del ingreso total en un -0.022%, esta situación podría deberse a una mala distribución y focalización de las transferencias gubernamentales en las zonas urbanas. Los ingresos de transferencias están distribuidos de

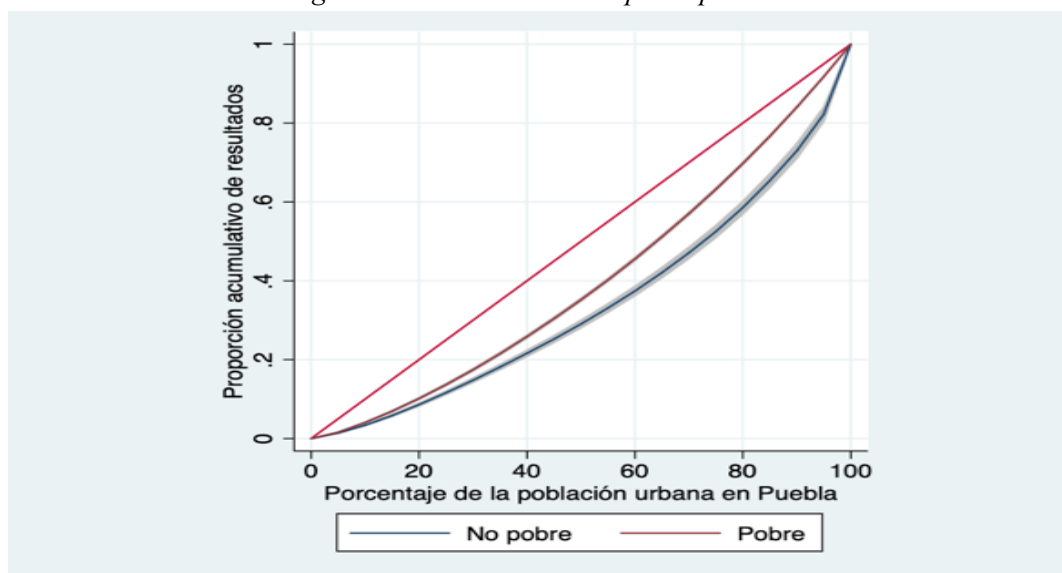
manera desigual (0.800) y la correlación de Gini entre los ingresos de transferencias y los ingresos totales es de (0.385), indicando que los ingresos por transferencias favorecen a los menos pobres más que cualquier otra fuente de ingresos. Por otro lado, los ingresos laborales tienen un ligero efecto igualador (comparado con el anterior indicador) en la distribución del ingreso total. Este hallazgo muestra que un Gini de esta fuente es relativamente bajo (0.417) aunque esta fuente de ingresos tiene un efecto desigual en la desigualdad del ingreso total.

Una fuente de ingresos puede estar distribuida en la sociedad de forma desigual, aunque, puede favorecer a los pobres, como es el caso de los ingresos laborales. Sin embargo, los ingresos laborales (reducidos) para el sector pobre representa una fuente muy importante para sumar a los ingresos totales del hogar. En el caso de los ingresos per cápita de los integrantes de los hogares urbanos en un trimestre se evidencia que un aumento del 1% en esa fuente de ingresos, en igualdad de condiciones, reduce el coeficiente de Gini del ingreso total en un - 0.057%. Los ingresos per cápita están mejor distribuidos relativamente (0.277) y la correlación de Gini entre los ingresos per cápita y los ingresos totales es de (0.784).

En la figura 1 se presenta la curva de Lorenz que incluye la distribución del ingreso total corriente per cápita (icptc). Es relevante que mientras más se acerca la distribución del icptc a la equidistribución más equitativa será la distribución de los ingresos en la población, en este caso se evidencia que la población en condiciones de pobreza tiene una distribución más cercana a la equidistribución, es decir, existe una distribución de los ingresos en la pobreza con mayor equidad, en contraste con la población no pobre donde se evidencia una mayor desigualdad de la riqueza, es decir, los ingresos per cápita entre los ciudadanos. Esta situación revela la necesidad de mejorar el diseño e implementación de las políticas públicas en la sociedad.

Figura 3

Curva de Lorenz de los ingresos corrientes urbanos per cápita en Puebla



Fuente: Elaboración propia con datos generados en la INEGI-ENIGH, (2018).

II. Redes de economía social y solidaria

Como menciona Levin, Fogarty, Murawski y Fluharty (2009), los momentos de crisis o de desaceleración de la economía mundial “podría ofrecer oportunidades para detener las prácticas destructivas, controlar el uso de la energía, procurar nuevas fuentes de energía, comenzar a crear trabajos verdes, y para concentrarse en desarrollar caminos sostenibles para el crecimiento y enfoques novedosos para la reestructuración de los ecosistemas” (p.27).

El construir alternativas sociales de producción para mitigar los efectos negativos de la actividad económica, mejorará las condiciones de vida de las personas a través de la colaboración solidaria, ya que, como lo menciona Euclides Mance (2000), “esto significa trabajo y consumo compartidos, cuyo vínculo recíproco entre las personas viene, primero, de un sentido moral de corresponsabilidad, por el bien-vivir de todos y de cada uno en particular” (Mance, 2000, p. 10).

El concepto de bien-vivir, tiene que ver con la capacidad de medir los bienes materiales, no sólo para satisfacer de manera ética las necesidades biológicas y culturales de cada uno, si no que pueda garantizar la realización de todo lo que pueda concebir y desear un individuo, sin negar la libertad pública. Pero el concepto que se quiere desarrollar es el del bien-vivir

solidario, el cual implica “respetar el deseo personal y promover su realización, en la misma medida que se respeta el deseo público y se promueve su realización” (Mance, 2000, p. 10).

Además, el concepto del bien-vivir solidario también se relaciona con el concepto del buen-vivir del Ecuador, como “el principio esencial de los derechos humanos y de la naturaleza (Sumak-kawsai)” (Pinheiro, 2018, p. 487), que busca garantizar procesos de producción agrícolas de manera sostenible, respetando los procesos tradicionales de los pueblos, dejando por un lado, el proceso de producción capitalista.

Una de las principales críticas que se realizan a los huertos urbanos es que por si solos no combaten a la pobreza y, esto tiene algo de razón ya que no se fomenta entre los productores el intercambio y la producción solidaria, debido a que la implementación de los huertos se hace de forma aislada y asimétrica entre los diferentes individuos. Aunado a los sistemas institucionales para crear los incentivos necesarios para su operacionalización.

Se prospecta que la construcción de redes de economía social y solidaria fomentará nuevas formas de producción, consumo y distribución de los bienes producidos en los huertos urbanos que garanticen una alternativa viable y sostenible para la satisfacción de las necesidades de la población en condiciones de pobreza urbana en el municipio de Puebla.

La implementación de redes buscaría construir “una articulación entre diversas unidades que, a través de ciertas conexiones, intercambian elementos entre sí, con lo cual se fortalecen recíprocamente y se pueden multiplicar en nuevas unidades” (Mance, 2000, p. 10). Resulta fundamental señalar que se requiere establecer un sistema institucional para legitimar en la sociedad la importancia del establecimiento de huertos urbanos. Para ello, sería recomendable realizar foros de comunicación, deliberación y acción articulada entre los diferentes actores sociales-populares que busquen crear las mejores formas de organización para la implementación de los huertos urbanos en los parques públicos, lo que creará un sistema abierto que se auto-reproduzca.

Además, es necesario institucionalizar el fomento de una red sobre los principios de intensividad y extensividad, ya que a través de foros y capacitación sobre los huertos urbanos se externalizará la necesidad de estas acciones en una mayor cantidad de personas; además,

se podrá transmitir la apropiación del conocimiento de forma más ágil hacia otras colonias donde que requieran replicar e implementar los huertos urbanos.

El método de producción que se buscaría utilizar para los huertos urbanos es la técnica de bancales elevados, lo que permitiría utilizar el método de la agricultura de conservación. Esta es definida por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2020b) como un “sistema de cultivo que puede prevenir la pérdida de tierras cultivables y a la vez regenerar las tierras degradadas” (FAO, 2020b, p. 1), este sistema fomenta el mantenimiento de una cobertura permanente de los suelos, el laboreo mínimo de las tierras y la diversificación de especies vegetales, mediante la implementación de bancales que permiten tener un control de las condiciones del suelo, considerando la preparación de los nutrientes adecuados para la germinación de las semillas.

“La FAO promueve formas alternativas para la preparación del terreno, que tratan de reducir la necesidad de mano de obra y la pesadez del trabajo a la vez que fomenta la sostenibilidad de la preparación de la tierra. Teniendo en mente la sostenibilidad, conceptos como laboreo reducido y el uso de herramientas y equipos adecuados, pueden contribuir a esta meta común” (FAO, 2020a).

De esta manera es necesario implementar las redes de economía social y solidaria para impulsar la producción de huertos urbanos mediante la agricultura de conservación y combatir la pobreza urbana en el municipio de Puebla, además de impulsar la vinculación entre la sociedad, academia, gobierno.

III. METODOLOGÍA, TÉCNICAS Y MATERIALES EMPLEADOS

Para identificar las zonas críticas del municipio de Puebla se identificaron a los pobres urbanos dentro del conjunto de la población con el objetivo de segmentarla y no generar problemas de sesgo en la medición, para ello, se utilizó el umbral de pobreza urbana, que aplica el CONEVAL, que explica que todos aquellos que se encuentren por debajo de este umbral serán considerados como pobres. Con lo cual se utilizó esta medida como frontera de separación de la población pobre de aquella que no lo es.

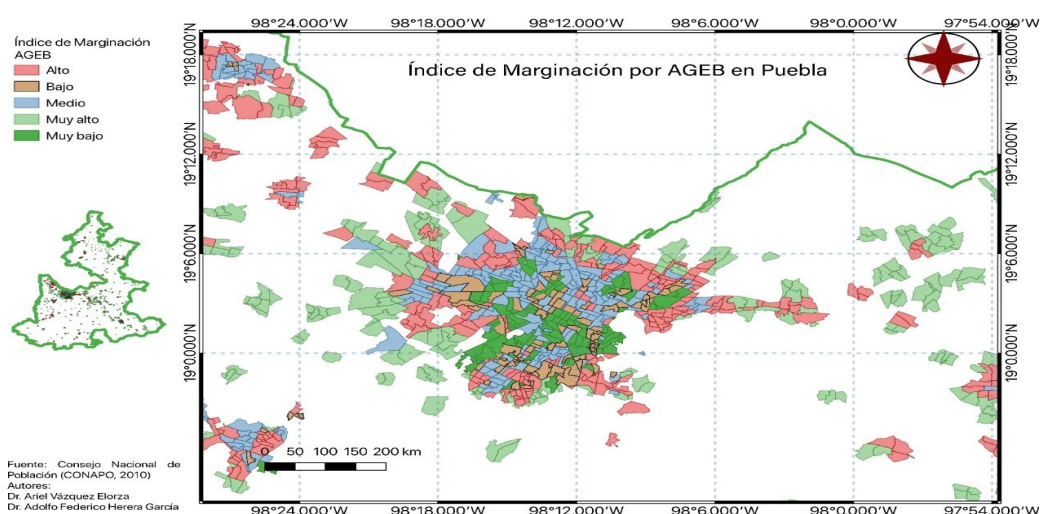
Con esto se logró crear segmentos de la población en diferentes umbrales facilitándose el análisis de manera más clara el efecto que tiene la pobreza urbana en el municipio de Puebla, para poder calcular este umbral se realizaron las siguientes actividades.

Se construyó una encuesta que fue aplicada a una muestra representativa de la población en condiciones de pobreza urbana en el municipio de Puebla, con el objetivo de conocer su percepción sobre su situación económica y sobre su nivel de bienestar. Cabe destacar que las respuestas se realizaron en función de la propia perspectiva de los encuestados y en función de su entorno en el cual se desenvuelven.

La aplicación de la encuesta se llevó a cabo en las 16 colonias más pobres del municipio de Puebla, según datos del CONEVAL (2018). Se obtuvieron 1720 cuestionarios válidos de una muestra 2,000 hogares. Las colonias seleccionadas fueron la Junta Auxiliar Ignacio Zaragoza, El Chamizal, Ideal del Porvenir, Moctezuma, Morelos, Cuauhtémoc, Guadalupe Victoria Norte, Clotilde Torres, Santa María la Rivera, Junta Auxiliar San Felipe Hueyotlipan, San Miguel Hueyotlipan, Francisco Villa, Nueva Antequera, Santa Anita, Tres Cruces y la Junta Auxiliar Ignacio Romero Vargas.

Figura 4

Índice de Marginación por AGEB en Puebla



Fuente: Elaboración propia con datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2010)

De las 16 colonias destacan tres juntas auxiliares “Ignacio Romero Vargas con una población de 51,379 habitantes, Ignacio Zaragoza con 89,709 habitantes y San Felipe Hueyotlipan con 33,596 habitantes” (INEGI, 2020), lo que equivalen a 174,684 habitantes.

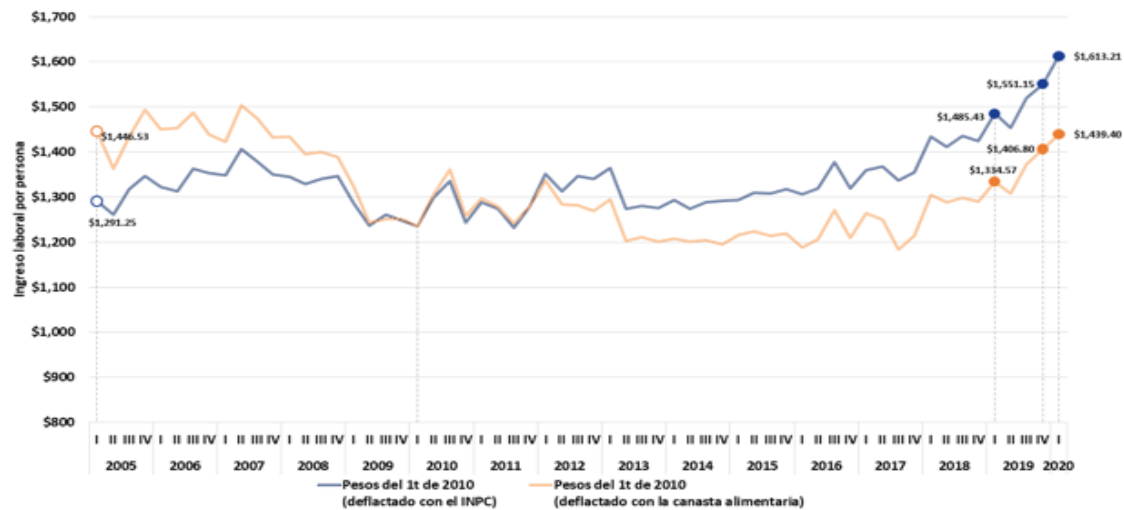
De los hogares encuestados se evidenció que el 38.37% ganan menos de \$500 pesos semanales, un 26.16% apenas rebasa los \$500 semanales y un 12.79% gana entre \$1000 a \$1,500 pesos semanales, el 22.67% restante gana por encima de los \$1500 semanales. Lo que muestra que el 77.32% de los hogares encuestados viven por de bajo de la línea de bienestar urbano de los \$1,648.43 mensuales y solo el 22.67% de los hogares encuestados logra alcanzarla. Además, encontramos que el 92.44% de los hogares encuestados se considera como pobre y solo el 7.55% de los hogares se considera no pobre.

Conjuntamente, se encontró que el 31.7% de los hogares encuestados reportan que tienen jefa de familia y el 68.2% cuentan con jefe de familia, lo que enmarca una condición de desigualdad por ingreso entre los hogares, además de resaltar que existe una falta de políticas públicas de combate a la pobreza por ingreso y género en el Municipio.

Datos del CONEVAL (2020a) en su apartado “Evolución de las líneas de pobreza por ingresos” se muestra que para el primer trimestre del 2020 la variación anual del ingreso per cápita real aumentó en 8.6% entre el primer trimestre de 2019 y el primer trimestre del 2020, al pasar de \$1485.43 a \$1,613.21, la línea de bienestar urbano para el mismo periodo tubo una variación anual del 4.4%, pasando de \$1,578.43 a \$1,648.43.

Figura 5

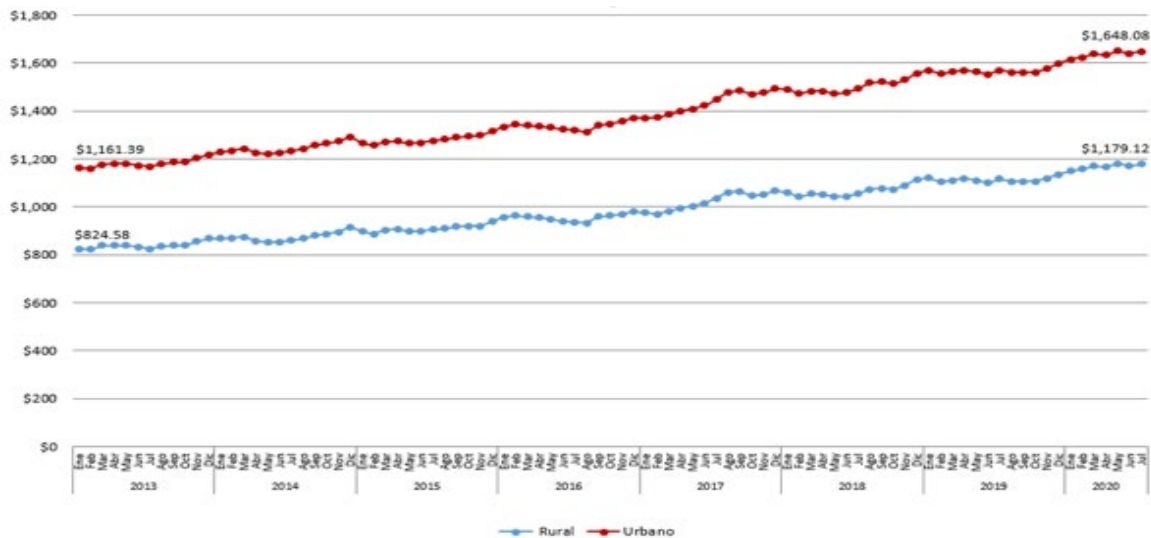
Ingreso laboral per cápita, Puebla (primer trimestre 2005 - primer trimestre 2020)



Fuente: CONEVAL (2020b)

Figura 6

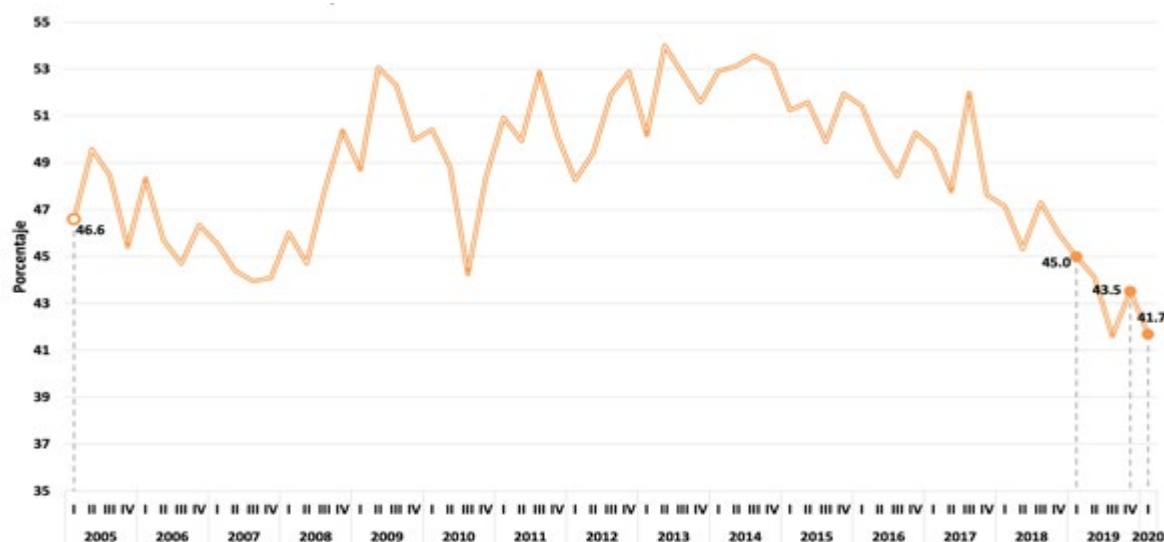
Evolución mensual del valor de la Línea de Pobreza Extrema por ingresos (Canasta Alimentaria)



Fuente: CONEVAL (2020b).

Figura 7

Porcentaje de la población con ingreso laboral inferior al costo de la canasta alimentaria, Puebla (primer trimestre 2005 – primer trimestre 2020)



Fuente: CONEVAL (2020b)

Después de relacionar esta información del CONEVAL y de la encuesta realizada, se generó un análisis de georreferenciación de los diferentes parques públicos que tiene el municipio de Puebla, así como también la información de las colonias y juntas auxiliares con altas tasas de pobreza urbana, que contengan un parque público o un espacio para poder realizar los huertos urbanos en el municipio.

Datos del Inventario Municipal de Áreas Verdes (IMAV, 2015) muestran una relación de las diferentes áreas verdes con las que cuenta el municipio de Puebla, así como su objetivo general que es “estructurar un instrumento que integre información cuantitativa y cualitativa acerca de las áreas verdes del municipio de Puebla para orientar las acciones institucionales de conservación e incremento de dichas áreas en el presente y futuro” (SEDUS Pue, 2015, p. 13).

El IMAV muestra que no todas las colonias con altas tasas de población en condiciones de pobreza urbana cuentan con un parque público, camellón, vivero o área verde, son solo 7 colonias y 2 juntas auxiliares las que presenta un espacio óptimo para el desarrollo de los huertos urbanos.

El IMAV define al parque como el “espacios urbanos más grandes de la ciudad y se diferencian de las plazas por el componente natural. Generalmente, su gran extensión territorial presenta vegetación, veredas y cuerpos de agua. Representan áreas de recreación, paseo o de retiro” (Secretaría de Desarrollo Urbano y Sustentabilidad SEDUSPUE, 2015, p.16).

Así mismo define el camellón:

“Como la franja comprendida entre los carriles de sentidos opuestos sobre cualquier vialidad y los que separan los carriles centrales de los laterales, que por lo general cuentan con dimensiones hasta de 2 m, mayores a 2 m y mayores a 3 m” (SEDUS PUE, 2015, p.13)

Por ultimo el área verde es definida:

“Como aquellas superficies o áreas urbanas a cargo del Municipio cubiertas por vegetación natural o inducida, las cuales tienen la finalidad de proporcionar a la ciudadanía en general de espacios públicos dignos que les permitan descansar, recrearse y divertirse en lugares limpios y seguros, al mismo tiempo, cada uno de esos espacios, independientemente de la superficie que tengan, aportan calidad de vida a la ciudad, al brindar un extenso orden de beneficios, algunos relacionados con la protección, conservación, mejoramiento del medio ambiente, ya que se relacionan con la calidad del aire, la recreación, el esparcimiento así como la imagen urbana y cuyos excedentes de lluvia o riego pueden infiltrarse al suelo natural” (SEDUS PUE, 2015, p.14).

Tabla 2

Áreas verdes, parques y jardines en las colonias con población de mayor incidencia a la pobreza urbana del Municipio de Puebla.

<i>Ubicación</i>	<i>Calle</i>	<i>No. Exterior</i>	<i>Colonia</i>	<i>Uso</i>	<i>Superficie en M2</i>
AVENIDA 54 PONIENTE COL. CUAUHTEMOC	54 PONIENTE	504	CUAUHTEMOC	VIVERO	8895.52
PROLONGACION 24 SUR	PROLONGACION 24 SUR	S/N	TRES CRUCES	CAMELLON	672.82

CHINA POBLANA	BOULEVARD NORTE Y DIAGONAL DEFENSORES DE LA REPUBLICA	S/N	MORELOS	PARQUE	1796.57
2 DE ABRIL	2 DE ABRIL	S/N	IGNACIO ZARAGOZA	CAMELLON	1553.27
BOULEVARD MARIA DEL CARMEN MILLAN	BOULEVARD MARIA DEL CARMEN MILLAN	S/N	SAN FELIPE HUEYOTLIPAN	CAMELLON	151.20
BOULEVARD DE LA PEDRERA	BOULEVARD DE LA PEDRERA	S/N	SANTA MARIA LA RIVERA	CAMELLON	77.60
SANTA ANITA	SANTA ANITA	S/N	SANTA ANITA	PARQUE	845.31
GUADALUPE VICTORIA NORTE	PRIVADA 9 NORTE	S/N	GUADALUPE VICTORIA NORTE	CAMELLON	6.13
PARQUE DEPORTIVO	PRIVADA 46 ORIENTE	S/N	MOCTEZUMA	PARQUE	1708.72

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Sustentabilidad, Dirección de Medio Ambiente (2015).

Es importante señalar que en las colonias con altas tasas de población en condiciones de pobreza urbana que no presentaron áreas verdes o camellones, para poder realizar los huertos urbanos, como el caso de las colonias: El Chamizal, Ideal del Porvenir, Clotilde Torres, San Miguel Hueyotlipan, Francisco Villa, Nueva Antequera y la Junta Auxiliar Ignacio Romero Vargas, solo se les impartieron talleres y se asesoraron a las personas con la implementación de los huertos en sus domicilios.

Al conocer las zonas geográficas y puntos críticos donde sí se pueden implementar los banales, se generó una campaña informativa sobre la implementación de los huertos urbanos mediante los medios digitales y se invitó a las personas a pequeñas reuniones en *google meet* para crear redes de economía social y solidaria en las diferentes colonias y juntas auxiliares del municipio, lo anterior con el objetivo de combatir la pobreza urbana en estas colonias.

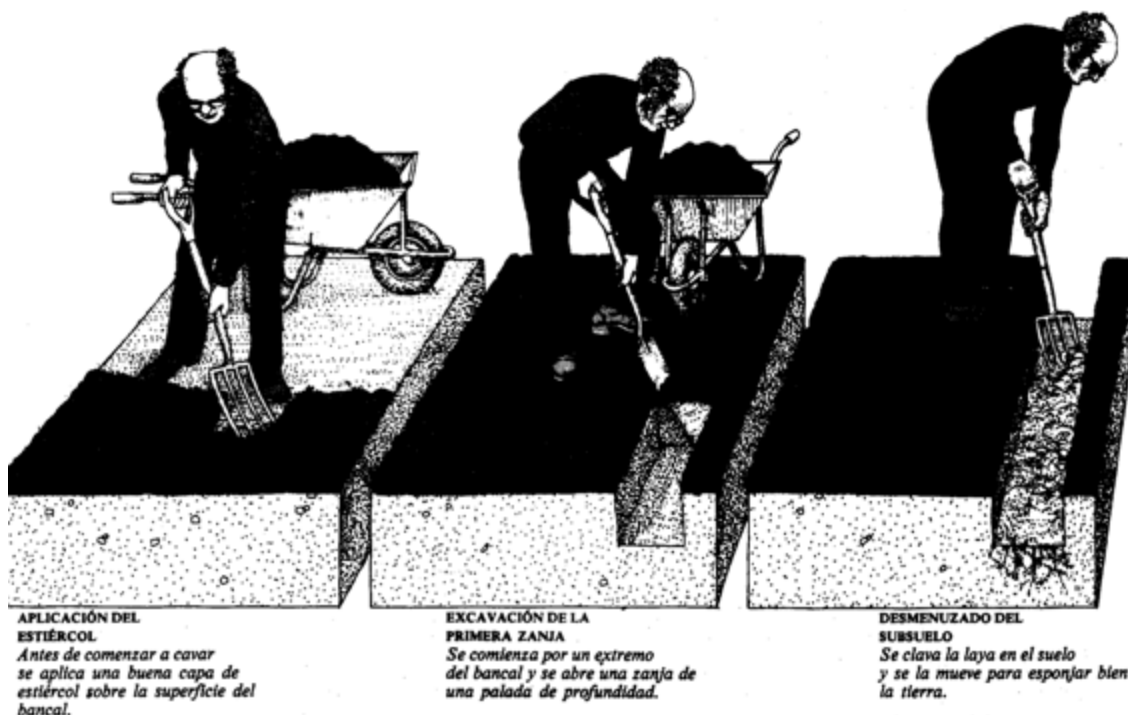
Para poder impulsar la campaña informativa sobre los huertos urbanos, se buscó tener un acercamiento con la Secretaria de Desarrollo Urbano y Sustentabilidad del Municipio de Puebla, con el objetivo de apoyar el programa piloto de huertos comunitarios, para impulsar la participación ciudadana. Lo que logró la impartición de 24 talleres donde participaron los vecinos de las juntas auxiliares y colonias con mayores tasas de población en condiciones de pobreza.

En estos talleres se pudo preguntar a las personas de las colonias y juntas auxiliares qué productos estaban más interesados en producir, entre los que destacaron, árboles frutales como aguacate, limón, naranja, entre otros; hortalizas, tales como: tomate, jitomate, ajo, cebolla, lechuga, zanahoria, cilantro, chiles, entre otros.

Para la implementación de los huertos urbanos se utilizó la metodología de Seymour (1980) sobre la construcción de bancales elevados, estas son estructuras de madera o algún otro material reciclado que sirva como una caja o macetero, con una extensión de un metro de alto, por un 1.5 metros de ancho y de largo de hasta 6 metros, la extensión del largo del bancal puede variar de acuerdo a las condiciones del espacio físico donde se pongan, esta técnica consiste en “clavar cuatro estacas en las esquinas de la tierra destinada al bancal y se atan con un hilo tenso ... Se aplica una cubierta de estiércol en la superficie del futuro bancal. Es la misma labor que para el desfonde por zanjas, pero hay que asegurarse de haber mullido bien el suelo” (Seymour, 1980, pp. 106-107), con esto se logra una disminución del trabajo y se obtiene un área de tierra rica en nutrientes lista para cultivar.

Figura 8

El método del bancal elevado



Fuente: Seymour, (1980).

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Posterior al desarrollo de los talleres en algunas de las colonias las personas participantes decidieron comenzar con los huertos en sus hogares, ya que al tenerlo cerca de ellos podrían tener mayor cuidado con el riego y el control de plagas.

Asimismo, se impulsó la búsqueda de crear huertos en las escuelas públicas de las diferentes colonias y juntas auxiliares con el propósito de enseñar a los alumnos y profesores cómo cuidarlos y mantenerlos.

Se estableció una línea base para identificar los elementos clave en la construcción de una guía de buenas prácticas entre los diferentes hogares con el objetivo de compartirla entre ellos y de esta manera logren tener mejores resultados; además de implementar un calendario de cultivos por temporada, así como la elaboración de composta para fertilizar los huertos.

Se requiere mayor participación de todos los miembros de las colonias dado que es muy reducida. Por ello, La implementación de los huertos urbanos en los parques públicos no se ha logrado concretizar, aunque se sigue con la capacitación a los vecinos logrando esperar cumplir este objetivo en el menor tiempo posible.

V. CONCLUSIONES

Se logró observar que la cantidad de áreas verdes en las diferentes colonias y juntas auxiliares del municipio de Puebla es deficiente ya que solo se cuenta con una superficie de 3,069,192 m², lo que enmarca que por cada habitante se cuente con 1.95 m² de áreas verdes, para la Organización Mundial de la Salud (OMS) es recomendable tener entre 9 y 11 m² de áreas verdes por habitante.

Las personas que participaron en las capacitaciones estaban de acuerdo con la producción de los huertos en sus propias casas y en las escuelas, pero el principal problema que encontramos es que no estaban dispuestos a una participación colectiva y participativa entre todos los miembros de la comunidad.

Se debe impulsar entre los miembros de la comunidad el sentido de pertenencia y solidaridad entre ellos, ya que el tejido social en las colonias y juntas auxiliares está muy fragmentado. Además, es pertinente establecer los mecanismos institucionales en el Bando de Policía y Buen Gobierno del municipio de Puebla para incentivar a la población a tener mayor participación y apropiación del conocimiento en actividades que ayudan a mejorar condiciones de bienestar.

Es necesario construir un sistema de recolección de aguas fluviales en los diferentes hogares de las colonias y juntas auxiliares ya que, la calidad del agua en estas no es adecuada para la producción de cultivos, además, que también existe carencia de agua en las colonias.

El impulsar este tipo de programas en las diferentes colonias y juntas auxiliares del municipio de Puebla ayudara a mitigar el efecto de aumento de la pobreza urbana causado por el COVID-19, ya que los hogares contarán con alimentos de buena calidad en sus hogares, lo cual combatirá los efectos de la pobreza.

El impulsar redes de economía social y solidaria ayudará a los hogares a comercializar y distribuir sus productos entre los diferentes miembros de las colonias y juntas auxiliares.

VI. REFERENCIA

- Cárdenas, E. M. R., Cortés, C. F. A., Escobar, L. A., Nahmad, S. S., Scott, A. J., & Teruel, B. G. M. (2010). *Evolución y determinantes de la pobreza de las principales ciudades de México*. 171. https://www.coneval.org.mx/Informes/Pobreza/Pobreza_urbana/Evolucion_determinantes_de_la_pobreza_urbana.pdf
- Comisión Ambiental de la Megalópolis. (19 de Agosto de 2020). *La megalópolis de la ZMVM*. Obtenido de www.gob.mx: <https://www.gob.mx/comisionambiental/articulos/la-megalopolis-de-la-zmvm?idiom=es>
- CONAPO. (2010). *Consejo Nacional de Población. Índice de Marginación por Entidad Federativa y Municipio, 2015*. Secretaría de Gobernación, México.
- CONEVAL. (10 de diciembre de 2020a). *Evolución de las líneas de pobreza por ingresos*. Obtenido de Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Lineas-de-bienestar-y-canasta-basica.aspx>
- CONEVAL. (18 de mayo de 2020b). *Porcentaje de la población con ingresos laboral inferior al costo de la canasta alimentaria*. Obtenido de Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social: <https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Puebla/Paginas/itlp.aspx>
- CONEVAL. (20 de diciembre de 2018). *Medición de la pobreza*. Obtenido de Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social: https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/AE_pobreza_2018.aspx
- CONEVAL. (2013). Informe de pobreza en México 2012. In *Zhurnal Eksperimental'noi i Teoreticheskoi Fiziki*. <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:No+Title#0>
- FAO. (18 de mayo de 2020a). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Mecanización Agrícola Sostenible: <http://www.fao.org/sustainable-agricultural-mechanization/guidelinesoperations/cropproduction/es/>
- FAO. (18 de mayo de 2020b). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Agricultura de conservación. Obtenido de [FAO.org](http://www.fao.org): <http://www.fao.org/conservation-agriculture/overview/what-is-conservation-agriculture/es/>
- Gobierno de México. (30 de abril de 2019). *gob.mx*. Obtenido de [gob.mx](http://www.gob.mx): <https://www.gob.mx/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (19 de agosto de 2020). *Cuentame.negi.org.mx*. Obtenido de inegi.org.mx: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/pue/poblacion/distribucion.aspx?tema=me&e=21>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2015). *Anuario Estadístico del estado de Campeche*. México.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2018). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares*. INEGI-ENIGH.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2019). *Anuario Estadístico*. México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (24 de agosto de 2020). *inegi.org.mx*. Obtenido de Censo de Población y Vivienda 2010: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>
- Levin, P. S., Fogarty, M. J., Murawski, S. A., & Fluharty, D. (2009). Integrated ecosystem assessments: Developing the scientific basis for ecosystem-based management of the ocean. *PLoS Biology*, 7(1), 23-28. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1000014>
- Mance, A. E. (2000). *La revolución de las redes. La colaboración solidaria como una alternativa pos-capitalista a la globalización actual*. <http://retosalsur.org/wp-content/uploads/2013/08/La-Revolución-de-las-Redes-Euclides-Andrés-Mance.pdf>
- Monge, C., Viñuales V., González, E. y Mastral, A. (2014). Huertos en el asfalto. Iniciativas de agricultura urbana tiñen de verde las ciudades. *EsPosible*, 45, 1-39. <http://www.revistaesposible.org/numeros/72-esposible-45#.X5HZZS9t9Bw>
- Nahmad, S. C. (1998). Acercamiento etnográfico y cultural sobre el impacto del Programa Progreso en doce comunidades de seis estados de la República. En P. G. Hernández, *Alivio a la pobreza. Análisis del Programa de Educación, Salud y Alimentación dentro de la política social* (págs. 62-113). México, México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Pinheiro, L. (2018). Educación del campo y pedagogía campesina agroecológica en América Latina: Los movimientos campesinos frente a la desigualdad inherente al modelo dominante de desarrollo. In *XII Congreso Iberoamericano de Estudios Rurales (CIER) Territorios Globales, Ruralidades Diversas*. (pp. 486-488).
- PNUD. (26 de agosto de 2020). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de Sustainable Development Goals Fund: <https://www.sdgfund.org/es/objetivo-11-ciudades-y-comunidades-sostenibles>
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Sustentabilidad (SEDUSPue). (2015). Inventario Municipal de Áreas Verdes (IMAV). In *H. Ayuntamiento del municipio de Puebla*. http://gobiernoabierto.pueblacapital.gob.mx/transparencia_file/sdus/2015/77.fracc41a/sdus.77.41a.imav.2015.pdf
- Seymour, J. (1980). *El Horticultor Autosuficiente. La Vida en el Campo Agricultura.pdf* (Editorial Blume (ed.); Primera ed).
- STPS. (2020). *CPM-Perdida-de-empleo-por-COVID19-08abr20.pdf* (pp. 1-10). <https://www.crowe.com/mx/-/media/Crowe/Firms/Americas/mx/CroweHorwathMX/Archivos/COVID19/CPM-Perdida-de-empleo-por-COVID19-08abr20.pdf?la=es-MX&modified=20200408171550&hash=3B3230C9784A8AA7E60EA98952C3A4D185FAEE58>