



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

FACULTAD DE ECONOMÍA

EL RETO DE LA ALIMENTACIÓN EN LAS CIUDADES:  
EL CASO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN ECONOMÍA

PRESENTA:

LILIANA HEREDIA CHÁVEZ

DIRECTOR DE TESIS

DR. SERGIO EFRÉN MARTÍNEZ RIVERA



CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX, DICIEMBRE 2018



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.







Todo lo que somos es el resultado de lo que hemos pensado, está fundado en nuestros pensamientos y está hecho de nuestros pensamientos.

— Buda —

### Dedicatoria

A mis padres, Luz María Chávez Guerrero y José Luis E. Heredia Hernández.

A mi pareja Fabián Martínez Bravo.

### Agradecimientos

A mis padres por su amor infinito, por darme la oportunidad de elegir mi propio camino, apoyarme incondicionalmente y ser mis guías. Estoy agradecida y orgullosa de ser su hija.

A mi pareja por escucharme, ser mi soporte en los malos y en los peores momentos, ayudarme a crecer como humano, recordarme quién soy y por qué estoy aquí.

A mis fieles compañeros de cuatro patas por siempre estar ahí para mí.

Este trabajo lo realice yo, pero el esfuerzo también es suyo.

Los amo.

A la Universidad Nacional Autónoma de México por abrirme sus puertas para forjarme profesionalmente y enseñarme el valor del trabajo, la responsabilidad, la ética y el compromiso.

Al Dr. Sergio E. Martínez Rivera por su tiempo, dedicación y apoyo en la realización de este proyecto.







## Índice General de Capítulos

---

Introducción .....	I
Capítulo 1 Relevancia de la agricultura para la alimentación en las ciudades .....	1
1.1 Papel de la agricultura en el sistema de reproducción económico capitalista	2
1.1.1 Agricultura en países desarrollados y en vías de desarrollo .....	5
1.1.2 Agricultura y empresas transnacionales (ET) .....	7
1.2 Agricultura y seguridad alimentaria .....	9
1.3 Relevancia de la agricultura para el espacio urbano .....	16
1.3.1 Vulnerabilidad de las ciudades ante el cambio climático .....	20
Capítulo 2 La seguridad alimentaria en la política agrícola y alimentaria de la Ciudad de México .....	27
2.1 Política agrícola y alimentaria de México .....	27
2.2 Política agrícola y alimentaria de la Ciudad de México .....	46
Capítulo 3 Aspectos generales de la Ciudad de México .....	57
3.1 Demografía .....	57
3.2 Aspectos socioeconómicos .....	62
3.3 Aspectos ambientales .....	65
3.4 Situación agrícola y alimentaria en la CDMX .....	70
3.5 Aspectos que afectan la seguridad alimentaria en la CDMX .....	82
Capítulo 4 La Seguridad Alimentaria en la Ciudad de México .....	89
4.1 Metodología y fuente de información .....	89
4.1.1 La EMSA y el indicador de carencia por acceso a la alimentación .....	90
4.2 Cálculo de la seguridad alimentaria en la CDMX .....	93
4.2.1 Análisis ingreso-gasto en la CDMX .....	93

4.2.2 Aplicación de la EMSA y el indicador de carencia por acceso a la alimentación .....	104
Conclusiones y recomendaciones .....	115
Bibliografía .....	125
Anexos.....	138

## Índice de cuadros

---

Cuadro 1 Multifuncionalidad de la agricultura .....	11
Cuadro 2 Autosuficiencia, seguridad y soberanía alimentaria .....	12
Cuadro 3 Dimensiones de la seguridad alimentaria .....	13
Cuadro 4 Dimensiones de la inseguridad alimentaria.....	14
Cuadro 5 Agricultura urbana y periurbana.....	20
Cuadro 6 Principales políticas y programas alimentarios en México, 1920-1940 .	29
Cuadro 7 Principales políticas y programas alimentarios en México, 1940-1960 .	30
Cuadro 8 Aportes de la agricultura en el proceso de industrialización en México. .	31
Cuadro 9 Principales políticas y programas alimentarios en México, 1960-1980 .	33
Cuadro 10 Importación de productos básicos (%), México 1970-1981 .....	34
Cuadro 11 Evolución de los principales programas y políticas alimentarias en México, 1980-1994.....	36
Cuadro 12 Estrategias asociadas con la seguridad alimentaria en México .....	40
Cuadro 13 Objetivos del Programa Nacional México Sin Hambre 2014-2018.....	42
Cuadro 14 Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 .....	42
Cuadro 15 Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018.....	43
Cuadro 16 Programas asociados a la seguridad alimentaria en México .....	45
Cuadro 17 Artículos de la Constitución Política de la Ciudad de México relacionados con la seguridad alimentaria .....	47
Cuadro 18 Artículos de la Constitución Política de la Ciudad de México relacionados con la agricultura.....	47
Cuadro 19 Artículos de la Ley de Desarrollo Agropecuario, Rural y Sustentable de la Ciudad de México relacionados con la seguridad alimentaria .....	48
Cuadro 20 Artículos de la Ley de Desarrollo Agropecuario, Rural y Sustentable de la Ciudad de México relacionados con la agricultura .....	49
Cuadro 21 Metas y líneas de acción del Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2013-2018 relacionadas con la agricultura y la seguridad alimentaria.....	50
Cuadro 22 Distribución de la población en las alcaldías de la CDMX 2015.....	60

Cuadro 23 Movimientos migratorios en la CDMX, 2000-2010 .....	61
Cuadro 24 Concentración territorial y poblacional de la Región Centro de México	61
Cuadro 25 PIB por actividades económicas, nacional y CDMX 2015.....	62
Cuadro 26 PO y PD según sector económico y estrato socioeconómico, CDMX 2015 .....	63
Cuadro 27 Suelo de Conservación de la CDMX 2000.....	66
Cuadro 28 Superficie de las UGA por política asignada en el Ordenamiento Ecológico del Territorio de la CDMX.....	69
Cuadro 29 Composición productiva del sector primario en la CDMX, 2015.....	70
Cuadro 30 Superficie destinada a la producción agrícola, CDMX 2003-2015 .....	71
Cuadro 31 Productos cosechados, CDMX 2015 .....	73
Cuadro 32 Déficit productivo de la CDMX dado el consumo total de alimentos ...	76
Cuadro 33 Número de personas, porcentaje y carencias promedio por indicador de pobreza, CDMX 2014-2016.....	78
Cuadro 34 Niveles de pobreza y carencia por acceso a la alimentación según alcaldías, CDMX 2010-2014 .....	79
Cuadro 35 Niveles de seguridad alimentaria con base en la EMSA 2008, 2010, 2012 Y 2014.....	81
Cuadro 36 Reactivos de la EMSA.....	92
Cuadro 37 Grados de seguridad e inseguridad alimentaria.....	92
Cuadro 38 Ingreso corriente total promedio trimestral según deciles hogares, CDMX 2016.....	93
Cuadro 39 Componentes del ingreso corriente total promedio trimestral según deciles de hogares (%), CDMX 2016 .....	94
Cuadro 40 Gasto corriente monetario trimestral por grandes rubros del gasto según deciles de hogares (%), CDMX 2016 .....	95
Cuadro 41 Gasto corriente monetario trimestral, gasto promedio por hogar y gasto promedio por persona por grandes rubros del gasto, CDMX 2016.....	96
Cuadro 42 Diferencia ingreso por trabajo-gasto trimestral en alimentos en hogares con integrantes mayores y menores de edad, según alcaldía y tamaño de localidad, CDMX 2016.....	98

Cuadro 43 Gasto en alimentos, dentro y fuera del hogar, según alcaldías, CDMX 2016 .....	99
Cuadro 44 Gasto corriente monetario trimestral por grupo de alimentos según deciles de hogares (%), CDMX 2016 .....	100
Cuadro 45 Gasto trimestral por grupo de alimentos según alcaldías (%), CDMX 2016 .....	101
Cuadro 46 Gasto trimestral por grupo de alimentos (%), según localidades con menos de 2 500 habitantes, CDMX 2016 .....	102
Cuadro 47 Frecuencia de consumo por grupo de alimentos preparados en el hogar y consumidos por él, CDMX 2016.....	104
Cuadro 48 Resumen de hogares que respondieron positivamente a los reactivos de la EMSA, ENIGH-CDMX 2016 .....	104
Cuadro 49 Nivel de seguridad alimentaria en la CDMX 2016.....	106
Cuadro 50 Nivel de seguridad alimentaria en la CDMX 2010-2016.....	107
Cuadro 51 Carencia por acceso a la alimentación en la CDMX 2016 .....	107
Cuadro 52 Carencia por acceso a la alimentación en la CDMX 2010-2016 .....	108
Cuadro 53 Pronóstico de crecimiento porcentual de la seguridad alimentaria e inseguridad alimentaria leve, moderada y severa, CDMX 2010-2038 .....	109

## Índice de gráficos

---

Gráfico 1 Importación de productos básicos (%), México 1970-1981 .....	34
Gráfico 2 Participación porcentual de las actividades económicas de la CDMX 2015 .....	62
Gráfico 3 Distribución de la PO según actividad económica, CDMX (A) y Nacional (B) 2014.....	64
Gráfico 4 Distribución del Suelo de Conservación de la CDMX 2000 .....	66
Gráfico 5 Tendencia de la superficie destinada a la producción agrícola, CDMX 2003-2016.....	71

Gráfico 6 Niveles de pobreza y carencia por acceso a la alimentación según alcaldías, CDMX 2010-2014 .....	80
Gráfico 7 Niveles de seguridad alimentaria según la ELCSA y la EMSA, CDMX 2012-2014.....	80
Gráfico 8 Ingreso corriente total promedio trimestral según deciles de hogares, CDMX 2016.....	93
Gráfico 9 Componentes del ingreso corriente total promedio trimestral según deciles de hogares (%), CDMX 2016 .....	94
Gráfico 10 Gasto corriente monetario trimestral por grandes rubros del gasto según deciles de hogares (%), CDMX 2016 .....	95
Gráfico 11 Gasto corriente monetario trimestral, gasto promedio por hogar y gasto promedio por persona por grandes rubros del gasto (%), CDMX 2016 .....	97
Gráfico 12 Gasto en alimentos según alcaldías (%), CDMX 2016.....	99
Gráfico 13 Gasto trimestral por grupo de alimentos (%), CDMX 2016.....	100
Gráfico 14 Gasto trimestral por grupo de alimentos según alcaldías (%), CDMX 2016 .....	102
Gráfico 15 Gasto trimestral por grupo de alimentos según localidades rurales (%), CDMX 2016 .....	103
Gráfico 16 Gasto trimestral en alimentos según localidades rurales (%), CDMX 2016 .....	103
Gráfico 17 Frecuencia de consumo por grupo de alimentos preparados en el hogar y consumidos por él, CDMX 2016.....	104
Gráfico 18 Respuestas positivas a los reactivos de la EMSA según tipo de reactivo (%), CDMX 2016 .....	105
Gráfico 19 Hogares que respondieron positivamente a los reactivos de la EMSA según tipo de hogares (%), CDMX 2016.....	105
Gráfico 20 Nivel de seguridad alimentaria en la CDMX 2016 .....	106
Gráfico 21 Nivel de seguridad alimentaria en la CDMX 2010-2016.....	107
Gráfico 22 Carencia por acceso a la alimentación en la CDMX 2016.....	107
Gráfico 23 Carencia por acceso a la alimentación en la CDMX 2010-2016.....	108

Gráfico 25 Pronóstico del crecimiento porcentual de la inseguridad alimentaria leve, moderada y severa, CDMX 2016-2038 .....	109
Gráfico 24 Pronostico del crecimiento porcentual .....	109

## Índice de figuras

---

Figura 1 Relación entre suelo rural y agricultura .....	10
Figura 2 Interdependencia rural-urbana .....	17

## Índice de mapas

---

Mapa 1 Localización geográfica de la CDMX .....	58
Mapa 2 División política, suelo de conservación y suelo urbano de la CDMX 2015	59
Mapa 3 Región Centro de México .....	61
Mapa 4 Diversidad ecosistémica.....	65
Mapa 5 Alcaldías con mayor superficie sembrada en la CDMX 2015 .....	72
Mapa 6 Alcaldías con mayor valor de la producción en la CDMX 2015.....	74
Mapa 7 Áreas prioritarias para la conservación de los servicios ambientales .....	82
Mapa 8 Asentamientos humanos irregulares sobre el SC de la CDMX 2015 .....	83
Mapa 9 Expansión de la mancha urbana de la CDMX 1990-2010 .....	84







En el ámbito de la alimentación, diversos estudios afirman que en el mundo existe suficiente producción de alimentos para satisfacer la demanda efectiva global; sin embargo, la demanda efectiva no refleja la necesidad total de alimentos y otros productos agrícolas de millones de personas que no pueden adquirirlos, ya que carecen de ingresos suficientes para comprar los alimentos que satisfagan sus necesidades o de los recursos para producirlos ellos mismos. Por ello, el problema de la alimentación tanto de pequeñas como grandes poblaciones radica en los mecanismos de distribución y acceso a los alimentos.

Ejemplo de ello es la existencia de cerca de 795 millones de personas que padecen hambre a nivel mundial, de las cuales 780 millones se encuentran en regiones en desarrollo (FAO, 2015); la persistencia de la pobreza alimentaria en el mundo, que alcanza al 70% de la población que habita en el campo, significando que "...7 de cada 10 pobres alimentarios viven donde se producen los alimentos" (Cárdenas, 2017); y su dependencia de la agricultura para gran parte de sus ingresos, el autoconsumo y el mercado.

De acuerdo al CONEVAL (2016), los componentes del Indicador de Carencia por Acceso a la Alimentación muestran que en el año 2016 el 59.3% de la población en México (72.7 millones de habitantes) tuvo asegurada su alimentación; mientras que el 20.6% de la población (25.3 millones de habitantes) se encontraba en situación de inseguridad alimentaria leve; el 11.9% (14.6 millones de habitantes) en inseguridad alimentaria moderada y el 8.1% (10.0 millones de habitantes) en

inseguridad alimentaria severa. La suma de estos dos últimos componentes, determina que la carencia por acceso a la alimentación afectó al 20% de la población (24.6 millones de habitantes) durante el mismo año.

La alimentación en las ciudades, desde el enfoque de la seguridad alimentaria, refleja las limitaciones que padecen millones de personas ante las condiciones de acceso y disponibilidad de los alimentos, limitaciones que generalmente se asocian a ingresos bajos, hambre y pobreza alimentaria. De igual modo, se relaciona con una serie de factores económicos (volatilidad de los precios de los productos, encarecimiento general de los alimentos, cancelación de espacios agrícolas, cambios de uso de suelo, entre otros), sociales (conflictos civiles, crecientes tasas de desempleo, subempleo, entre otros) y ambientales (catástrofes naturales y fenómenos meteorológicos derivados del cambio climático como olas de calor, olas de frío, ciclones tropicales, entre otros), que en conjunto conforman la vulnerabilidad de las ciudades ante un entorno económico, social y ambiental en constante cambio.

En el caso de la Ciudad de México (CDMX), ésta se encuentra en una situación altamente vulnerable dadas sus condiciones territoriales, y dependiente en términos alimentarios, ya que las superficies agrícolas que mantiene para la producción de alimentos no son suficientes para satisfacer más allá del 5% de la demanda alimentaria (Martínez, 2012) de 8.9 millones de habitantes (7.87% de la población nacional); implicando que el 11% de su población (970,398 habitantes) padezca hambre ya sea por la falta de ingresos suficientes para adquirir los alimentos que satisfagan sus necesidades o las condiciones de acceso y/o disponibilidad de los mismos.

Para responder a estas problemáticas, a lo largo del siglo XX se propusieron distintos modelos alimentarios que corresponden a diferentes etapas históricas, pasando de la autosuficiencia alimentaria, a la seguridad alimentaria y, finalmente, a la soberanía alimentaria. De ellos, el modelo de la seguridad alimentaria, al estar basado en dos dimensiones primordiales que son la disponibilidad de alimentos y el acceso a los mismos, permite una mejor estimación de la situación alimentaria de los habitantes de una ciudad, región o país.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), los indicadores de la seguridad alimentaria en el ámbito internacional se han basado en opiniones de expertos y en la disponibilidad de datos con cobertura suficiente para permitir el establecimiento de comparaciones entre regiones y a lo largo del tiempo, los cuales se clasifican en torno a las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria: la disponibilidad, el acceso, la utilización y la estabilidad. En México, se ha desarrollado el instrumento denominado Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA) para la estimación de la pobreza en el país desde la dimensión del acceso a la alimentación; a su vez, esta escala sirve para la construcción del Indicador de Carencia por Acceso a la Alimentación utilizado en la medición de la pobreza multidimensional en el país.

#### *Pregunta de trabajo*

¿Cuál es la relevancia de las zonas rurales y agrícolas para la seguridad alimentaria en la Ciudad de México?

### *Hipótesis*

La insuficiente producción local de alimentos en la Ciudad de México y su vulnerabilidad ante el déficit de alimentos, hace necesario proponer estrategias que permitan mejorar los mecanismos de disponibilidad y acceso a los alimentos para garantizar la alimentación de los habitantes de la ciudad y mantener la seguridad alimentaria.

### *Justificación*

La CDMX, al igual que otras grandes ciudades como Shanghái, Nueva York o Tokio, es un espacio altamente urbanizado, terciarizado, densamente poblado y en constante expansión fuera de sus límites político-administrativos, por lo que es altamente vulnerable ante fenómenos sociales, económicos y ambientales. En términos alimentarios, mantiene una dependencia permanente de otras entidades para la provisión de alimentos y otros bienes y servicios ambientales que por sí misma, dadas sus características de espacio urbano y el insuficiente espacio agrícola destinado a la producción de alimentos dentro del Suelo de Conservación (SC), no puede producir en cantidad suficiente para satisfacer la demanda alimentaria de su población, haciendo entonces que la alimentación en la ciudad esté limitada por las condiciones de acceso y disponibilidad de los alimentos.

Por ello, el estudio de la alimentación en la CDMX requiere de un análisis multidimensional que integre las condiciones económicas, sociales y ambientales en que se desenvuelve la población como resultado de la subordinación del sistema de producción agrícola y su integración al proceso de acumulación de capital a nivel

mundial; así como de una perspectiva de cambio climático puesto que, de acuerdo con las conclusiones presentadas en el Informe Stern, a medida que el cambio climático incida sobre los elementos básicos de la vida humana, como la alimentación, incrementará el número de personas que sufrirán hambre.

En este sentido, el estudio de la alimentación en las ciudades representa un reto en sí mismo ya que requiere de un análisis que integre no sólo sus condiciones económicas, sociales y ambientales sino también la relación entre la agricultura y la producción local de alimentos, para evidenciar el papel fundamental que desempeña la actividad agrícola dentro de las estrategias de desarrollo económico para garantizar la alimentación de la población de las ciudades en un contexto de cambio económico y climático.

### *Delimitación*

El estudio se limita sólo al caso de la Ciudad de México, para las variables disponibilidad y acceso del modelo de la Seguridad Alimentaria propuesto por la FAO; el Indicador de Carencia por Acceso a la Alimentación; así como las variables ingreso, gasto en alimentos, consumo y frecuencia de consumo de alimentos.

### *Metodología*

Para efecto de analizar el fenómeno de la seguridad alimentaria en la Ciudad de México, se tomará como cuerpo teórico la Crítica de la Economía Política (CEP) y la Economía Ecológica (EE), ya que la CEP cuenta con fundamentos teóricos que son vigentes para analizar fenómenos presentes y la EE, a través de diferentes conceptos, concede a la naturaleza un papel vital dentro de todo el sistema

económico; en conjunto permiten identificar que los fenómenos que han propiciado que la seguridad alimentaria en la entidad sea limitada son resultado de la propia dinámica económica local, nacional y mundial.

Asimismo, se utilizará la metodología de la EMSA para calcular los cuatro niveles de la seguridad alimentaria en la CDMX: seguridad alimentaria, inseguridad alimentaria leve, inseguridad alimentaria moderada y seguridad alimentaria severa; igualmente, los cálculos obtenidos permitirán la construcción del Indicador de Carencia por Acceso a la Alimentación, el cual se construye a través de la suma del nivel de inseguridad alimentaria moderada y severa; se utilizarán las variables ingreso, gasto en alimentos, consumo y frecuencia de consumo de alimentos para complementar el análisis; y se realizará una proyección de crecimiento del porcentaje de la seguridad alimentaria en la CDMX.

#### *Objetivo general*

Exponer, a través del modelo de la seguridad alimentaria, que la alimentación de la población en la CDMX está condicionada a la dinámica de un conjunto de factores sociales, económicos y ambientales que hacen necesario proponer estrategias a nivel local y regional que permitan mantener su seguridad alimentaria.

#### *Objetivos particulares*

1. Construir un marco teórico con los enfoques de la CEP y la EE que permitan exponer la relevancia del sector rural y la agricultura para garantizar la alimentación en las ciudades en el marco del sistema de reproducción económico capitalista.

2. Analizar la implementación del concepto de la seguridad alimentaria en las políticas agrícolas y alimentarias en México y, particularmente, en la CDMX.

3. Caracterizar en términos generales las condiciones económicas, sociales y ambientales de la CDMX, con énfasis en las condiciones del sector rural y agrícola.

4. Calcular el nivel de seguridad alimentaria de la población de la CDMX desde las dimensiones de disponibilidad y acceso a través de la EMSA y el indicador de carencia por acceso a la alimentación, así como una proyección de crecimiento del porcentaje de la seguridad alimentaria en la CDMX.

5. Desarrollar las conclusiones y proponer una serie de recomendaciones.

### *Capitulado*

El primer capítulo expone la relevancia del sector rural y la agricultura para garantizar la alimentación de la población de las ciudades en el marco del sistema de reproducción económico capitalista.

En el segundo capítulo, se analiza la inserción del concepto de la seguridad alimentaria en las políticas agrícolas y alimentarias en México y, particularmente, en la CDMX.

El tercer capítulo, aborda la caracterización, en términos generales, de las condiciones económicas, sociales y ambientales de la CDMX, enfatizando en las condiciones del sector rural y agrícola.

En el cuarto capítulo, se calcula el nivel de seguridad alimentaria de la población de la CDMX desde las dimensiones de disponibilidad y acceso a través

de la EMSA y el indicador de carencia por acceso a la alimentación, así como una proyección de crecimiento del porcentaje de la seguridad alimentaria en la CDMX.

Finalmente, en el quinto capítulo se presentan una serie de conclusiones y recomendaciones.





En el presente estudio, se parte del planteamiento de que el análisis de la alimentación está ligado a una serie de conceptos que han servido como modelos alimentarios en las últimas décadas, de ellos el modelo de la seguridad alimentaria es el que permite una mejor estimación de la situación alimentaria de una determinada población ya que contempla dos dimensiones primordiales de la alimentación: la disponibilidad y el acceso a los alimentos; por lo que el análisis de la alimentación resulta un objeto de estudio complejo que involucra varias disciplinas e implica varios procesos.

Mediante un breve análisis del papel de la agricultura en el sistema de reproducción económico capitalista es posible identificar cómo este proceso ha transformado la manera de producir, distribuir, comercializar y consumir los alimentos alterando el sistema alimentario mundial y la manera en que las sociedades gestionan los recursos naturales disponibles para satisfacer sus necesidades, lo cual implica la degradación de dichos recursos y su participación en el cambio climático. Partiendo de esta base, el análisis de la relevancia de la actividad agrícola y sus múltiples aportes para las ciudades permite comprobar que dicha actividad representa una alternativa viable para asegurar la alimentación de sus habitantes en un contexto de vulnerabilidad y cambio climático.

## 1.1 Papel de la agricultura en el sistema de reproducción económico capitalista

La agricultura ha sido desde siempre la forma primaria de apropiación de la naturaleza por el hombre y se define como el conjunto de técnicas, trabajos y actividades que se dirigen a transformar y utilizar el suelo y el medio natural en la producción vegetal que es útil para la alimentación y sustento de los seres humanos (Badía, 2003). Como actividad económica, forma parte del sector primario.

El papel de la agricultura en el sistema capitalista de producción se ha estudiado mediante diversos enfoques. Desde el enfoque de la economía ortodoxa, Arthur Lewis, representante de la escuela neoclásica, desarrolló un modelo de crecimiento económico que analiza los mecanismos de la acumulación de capital en los países en desarrollo. En tal modelo, Lewis concibió el desarrollo como un proceso por etapas, integrado por fases y subfases en el camino hacia el crecimiento económico moderno, proponiendo que en los países en desarrollo coexisten, por un lado, un sector atrasado, no moderno, no capitalista, de subsistencia, integrado por propietarios, autoempleados y trabajadores quienes negocian un salario y; por el otro, un sector moderno y urbano en el cual la productividad y las utilidades crecen y se invierten, proceso en el que el sector no moderno ‘drena’ trabajo (Puyana y Romero, 2012); permitiendo que un sector ‘capitalista’ se desarrolle al extraer mano de obra de un sector de subsistencia no capitalista.

En contraste, desde el enfoque de la economía heterodoxa autores como Karl Marx, Johnston y Kilby, Paul Bairoch y Ugo Pipitone coinciden en que “el proceso de especialización en la agricultura es base del desarrollo capitalista; el desarrollo

de los mercados —financiero, de mano de obra y de productos— tiene como supuesto fundamental el incremento de la productividad del trabajo agrícola” (Zermeño, 2004: 137), partiendo del planteamiento de que el progreso técnico en la agricultura es causa y consecuencia del avance de la división social del trabajo, el desenvolvimiento de la economía mercantil y de la diversificación industrial.

La revolución agrícola fue el catalizador de la revolución industrial, ya que con el aumento de la productividad agrícola en el siglo XVIII se liberó mano de obra del campo para la producción manufacturera sin disminuir, incluso aumentando, la producción de alimentos y materias primas agropecuarias, generando simultáneamente una creciente demanda de productos industriales por parte de la población rural. Asimismo, contribuyó a la entrada de divisas mediante las exportaciones de productos agrícolas como medio de pago para la adquisición de bienes de equipo o de otro tipo de materias primas e impidió la salida de divisas mediante la reducción de importaciones de productos agrícolas a las estrictamente obligadas por las limitaciones geográficas. Sin tal transformación de la agricultura “no se hubieran formado los mercados nacionales, escenarios indispensables para el desarrollo industrial capitalista” (*ibíd.*: 138).

Sin embargo, tal impulso a la revolución industrial dio paso a la subordinación de la agricultura tras la pérdida de su hegemonía como actividad productiva, su dependencia de otros sectores, así como su integración en el sistema agroalimentario, la nueva organización del trabajo y el desarrollo de industrias transformadoras de los bienes agrícolas y empresas de distribución de alimentos, dando lugar a la fase avanzada del desarrollo económico capitalista.

Por otra parte, desde el enfoque de la Economía Ecológica tal subordinación de la actividad agrícola no es resultado de un proceso de adaptación, asimilación y evolución de los diferentes grupos humanos ante un medio hostil, sino que, por el contrario, es el resultado de las relaciones sociales de producción en las que se desarrollan los procesos productivos de estas formaciones sociales, así como de sus formas históricas de subordinación a los modos de producción dominante (Common y Stagl, 2008). En su proceso de acumulación de capital, el sistema capitalista se ve obligado a extender e intensificar la explotación de los recursos naturales de todo el planeta para satisfacer su necesidad de extracción de plusvalía, incorporando el modo capitalista de producción a las formas sociales 'subdesarrolladas' y a sus ecosistemas particulares.

A partir de que la naturaleza se convirtió en objeto útil, las condiciones del proceso de acumulación y de reproducción del capital a escala mundial han determinado los ritmos de extracción y explotación de los recursos naturales, sus formas de utilización y, por tanto, los procesos de transformación del ambiente — como la erosión de los suelos, la pérdida de fertilidad de las tierras, la depleción de los recursos y la destrucción de la capacidad de producción de los ecosistemas, entre otros—.

De tal forma, en su expansión internacional el capital va apropiándose de los recursos de los diferentes ecosistemas del planeta, afectando a aquellas regiones en las que históricamente se han desarrollado las formaciones sociales que se han visto sometidas y explotadas por los países capitalistas industrializados, sobre todo en los ecosistemas tropicales dada su amplia disponibilidad de recursos naturales.

No obstante, el mantenimiento de este proceso expansivo está condicionado a los límites de la propia naturaleza al requerir de una provisión incesante de recursos y de una capacidad de regeneración y ajuste de los ecosistemas naturales a los ritmos y formas de producción capitalista.

Por tanto, la expansión del capital no ha sido homogénea ni simultánea entre todos los países debido a que su funcionalidad determina las distintas formas de inserción que se dan entre la agricultura y la economía capitalista. Sin embargo, a medida que avanza la acumulación a escala global, el capital presupone un funcionamiento estandarizado de sus leyes fundamentales en todas partes, aun cuando sus resultados difieran según las condiciones objetivas; Rozo y Barkin (julio-septiembre 1983) señalan que “estas diferencias ocasionan el llamado desarrollo desigual, característica fundamental del capitalismo” (p. 1607).

#### 1.1.1 Agricultura en países desarrollados y en vías de desarrollo

De acuerdo con Torres y Trápaga (1997) la segunda mitad del siglo XX se caracterizó por la tendencia a la explotación intensiva de los recursos naturales empleados en la producción agrícola y pecuaria en la mayoría de los países con el objetivo de satisfacer la creciente demanda de alimentos y materias primas necesarias para la producción industrial, condición que generó una marcada diferencia entre países en el mundo capitalista: los países hoy considerados como ‘desarrollados’ garantizaron las remuneraciones a sus agricultores con el objetivo de mantener un grupo social que proporcionara regularmente productos agropecuarios de calidad; mientras que, los países ‘subdesarrollados’ o ‘en vías de desarrollo’ sacrificaron sistemáticamente los intereses de los agricultores,

transfiriendo los recursos del agro hacia la industria y limitando o anulando las posibilidades de capitalización y desarrollo del campo bajo la premisa de que “el desarrollo industrial merece el sometimiento económico de los sectores que cuentan con recursos naturales como su base productiva” (p. 53).

Así, en los países desarrollados el capital comenzó produciendo alimentos básicos, extendiendo las relaciones capitalistas al cultivo de cosechas para el consumo masivo; con el avance tecnológico se propició el desplazamiento del trabajo familiar por la mano de obra asalariada y el empleo de maquinaria e insumos modernos, dando lugar a trabajadores migratorios pagados a destajo de acuerdo con su productividad en la recolección. De tal modo que la estrategia seguida por el primer conjunto de países fue la de orientar la expansión económica hacia el mercado internacional para colocar los alimentos que ellos producían.

En los países en vías de desarrollo los trabajadores del campo experimentaban la misma transformación y, por tanto, la misma explotación que el asalariado industrial pero sin las mismas posibilidades para reclamar sus derechos básicos; sin embargo, tales condiciones no repercutieron en altas tasas de ganancias debido al carácter competitivo del sector. En estos países, el mismo proceso de acumulación comenzó con los productos agrícolas de destino industrial y/o de exportación, impulsado directamente por el capital extranjero —representado por las empresas transnacionales (ET)— que se ocupó exclusivamente de las mercancías que se integraban a una cadena de producción que él mismo controlaba, propiciando la participación del capital nacional y del Estado en el proceso de valorización del capital. De manera que los países en vías de desarrollo

se vieron obligados, en su mayoría, a establecer una creciente dependencia de los productos generados por los países industrializados a raíz de su incapacidad para mantener un esquema de desarrollo sostenido a nivel de los abastecimientos internos.

En ambos casos, aunque en momentos diferentes, la estructura agrícola fue transformada por un proceso de asimilación de las relaciones de producción capitalista y de su integración a la lógica de la acumulación internacional, en el que los recursos naturales involucrados en la agricultura “sufrieron serios procesos de degradación, de agotamiento, de contaminación, resultado de la consideración (...) de que al no formar parte del capital socialmente producido, su lógica intrínseca era la de su autorreproducción indefinida” (*ibíd.*, 54).

El sistema capitalista, a través de la inversión y el comercio internacional, desdibuja las diferencias locales, regionales y nacionales que llevan sus propios sellos geográficos e históricos, imponiendo patrones de consumo de escala global y transformando radicalmente las formas de producción, de consumo, las canastas y las culturas alimentarias en una sola dirección: homogeneizar al máximo los procesos y hacerlos cada vez más compatibles con la lógica del mercado mundial, la ganancia (Trápaga, 2017), sin siquiera plantear los costos ambientales y el deterioro ambiental que conlleva.

### 1.1.2 Agricultura y empresas transnacionales (ET)

La internacionalización del capital, así como la expansión de las políticas neoliberales, han servido para construir el entramado político, económico, jurídico y cultural que beneficia a las grandes empresas que operan a nivel global,

estableciendo nuevas relaciones entre productores y consumidores, transformando los sistemas de producción y consumo, con la finalidad de convertirlos en un único sistema global.

Las ET son empresas cuya sede generalmente se localiza en un país desarrollado y su interés se dirige hacia varios países; poseen una gran capacidad financiera al estar ligadas con la banca internacional; la planificación de sus objetivos (beneficios, control de mercados, suministros, entre otros) se hace para el conglomerado como un todo; detentan un control absoluto de todos los procesos productivos tecnológicos, prácticas comerciales, administrativas y de organización que ellas poseen y; cuentan con una gran capacidad de adaptación y dinamismo. Éstas, entre otras características, les confieren un poder económico que puede afectar el desarrollo económico, político y social de los países donde se establecen (Olmedo, 1986).

En el proceso de internacionalización del capital, los acuerdos multilaterales y la normalización del comercio de productos agrícolas de acuerdo a los intereses de las grandes empresas, abrieron paso a las ET en los países del mundo controlando los mercados nacionales de productos e insumos agrícolas, inviabilizando la agricultura campesina e imponiendo a su vez la agricultura industrial. Este tipo de agricultura sustituye crecientemente capital variable (fuerza de trabajo) por capital constante (medios de producción) convirtiendo la producción agrícola en producción de mercancías agrícolas, cuyos efectos se muestran en la mecanización intensiva y, la expulsión de mano de obra del campo y su migración hacia las grandes urbes.

En su expansión, las ET son propensas a recurrir a la importación de productos primarios donde sean más baratos, abundantes y de mejor calidad independientemente de su procedencia; desplegando así una estrategia de repetición en los países huéspedes y coadyuvando a la desarticulación interna de los sistemas alimentarios nacionales, cuyo ejemplo más visible es el desplazamiento de cultivos básicos (Rama, 1984). En este sentido, la instalación de las ET en los países se ha traducido en una configuración de políticas agrícolas subalternas a los intereses de estas empresas y el abandono del control del Estado sobre la agricultura y los alimentos, en detrimento de la soberanía alimentaria y de la preservación del ambiente local.

## 1.2 Agricultura y seguridad alimentaria

Para Marx, la subordinación de la agricultura al modo capitalista de producción, implica que él mismo domine todas las esferas de la producción, que se expropié la tierra a los trabajadores rurales y se los subordine a un capitalista que explota la agricultura con vistas a la ganancia (Marx, s/f). En tal proceso, el suelo rural funciona como medio de producción por su característica de intervenir en la producción y el consumo de bienes agrícolas de formas diferentes a través del desarrollo de la vida campesina y sus actividades para la provisión de sus productos al centro urbano y sus excedentes a otras entidades.

De manera que entre lo rural y lo agrícola (figura 1) existe una estrecha relación en cuanto el primero sirve de base para el desarrollo de la agricultura y las formas en que ésta interviene en los ámbitos alimentario, económico, social y

ambiental. Ámbitos que corresponden al concepto de la multifuncionalidad de la agricultura.

Figura 1 Relación entre suelo rural y agricultura



Fuente: García, 2008.

Tal concepto, surgió durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en 1992, incorporando a la función tradicional de producción de materias primas y alimentos, el reconocimiento de todas aquellas funciones realizadas por la agricultura que van más allá de ésta —y por las cuales el agricultor no obtiene un bien intercambiable en los mercados—, tales como la capacidad de configurar el ambiente y generar una amplia gama de bienes y servicios ambientales<sup>1</sup>, intervenir en el ámbito social y cultural, y contribuir al crecimiento y desarrollo económico (cuadro 1).

<sup>1</sup> Beneficios intangibles que se utilizan o aprovechan de manera directa, tales como el establecimiento de un equilibrio ecológico a largo plazo para proteger la fertilidad del suelo o evitar plagas, filtrar agua, reducir el peligro de contaminación de agua subterránea, mitigar el efecto invernadero y el calentamiento global mediante su capacidad de retener el carbono en el suelo, optimizar los ciclos de los nutrientes y la energía para la producción de alimentos, mantener zonas naturales, propiciar un hábitat para flora y fauna —incluyendo al ser humano— además de propiciar la llegada de nuevas especies (permanentes o migratorias) o que otras anteriores vuelvan a colonizar la zona orgánica.

Cuadro 1 Multifuncionalidad de la agricultura

Función	Descripción
Alimentaria	Su objetivo es la producción de alimentos y otros bienes primarios, para contribuir a la seguridad alimentaria. Se relaciona con varias cuestiones como: la ordenación sostenible de los recursos naturales, el aumento de la producción, las políticas en sus diferentes niveles, el comercio internacional, el mantenimiento de la biodiversidad, la protección del medio ambiente, la inversión, la paz y la estabilidad.
Económica	Suministra productos que se elaboran, transportan, comercializan y distribuyen; contribuyendo así al mantenimiento de la actividad, la creación de empleo y el desarrollo de la economía en su conjunto, aún en los países muy industrializados. Entre los factores decisivos de esta función están la complejidad y la madurez del desarrollo del mercado y el nivel de evolución institucional.
Social	Se desempeña como hábitat de comunidades rurales, fundamentales para sostener la agroecología, mejorar la calidad de vida y garantizar la supervivencia de la población rural. Influye en la organización humana y estilos de vida; comprende el mantenimiento y conservación del patrimonio cultural, la identificación de las comunidades agrarias con sus orígenes históricos y sus estilos de vida, por lo que es importante aprovechar los conocimientos locales para la gestión colectiva.
Ambiental	La agricultura y la correspondiente utilización de las tierras pueden tener tanto beneficios (crecimiento de la biomasa, captura de carbono, mayor fijación de los nutrientes gracias a los cultivos mixtos, etc.) como efectos nocivos (contaminación y contribución a la emisión de GEI, etc.), sin embargo, esta dualidad permite determinar las oportunidades de mejorar al máximo el aprovechamiento de la actividad agrícola con las propiedades del medio ambiente natural.

Fuente: elaboración propia con base en "El carácter multifuncional de la agricultura y la tierra", FAO 1999 y 2011.

Como resultado de la subordinación de la agricultura a la lógica del capital, la manera en que se estudia el desempeño de su función alimentaria ha ido evolucionando conforme se adoptan diferentes formas de producir (cuadro 2). En un primer momento se habló de autosuficiencia alimentaria, que se refiere a la capacidad de satisfacer la demanda de alimentos con la producción local; posteriormente, el concepto evolucionó al de la seguridad alimentaria, que hace hincapié en la capacidad de los gobiernos para garantizar el acceso a los alimentos disponibles; hasta llegar a la soberanía alimentaria, la cual se asocia con la capacidad de decisión de los gobiernos sobre cómo producir los alimentos que requiere su población.

Del cuadro 2, el modelo de la seguridad alimentaria resulta de mayor relevancia para el presente estudio puesto que a escala macroeconómica se relaciona con las políticas de producción y disponibilidad de alimentos; mientras que a escala microeconómica, es decir, a escala comunitaria y familiar, se abre a una serie de significados que no tienen que ver únicamente con la disponibilidad de

alimentos y el poder de compra de la población en cuestión, sino también con las estrategias económicas, ecológicas y sociales de las personas para adquirirlos, así como sus preferencias y costumbres alimentarias.

Cuadro 2 Autosuficiencia, seguridad y soberanía alimentaria

Modelo I 1940-1960	Autosuficiencia alimentaria	Se refiere a “la capacidad de satisfacer las necesidades de alimentos de la mayoría de la población” (Barkin, 1991: 9) con la producción local. Ofrece la ventaja del ahorro de divisas para la compra de otros productos que no pueden ser producidos localmente, así como la protección ante los vaivenes del comercio internacional y las fluctuaciones de los precios de los productos agrícolas, además del aseguramiento del abasto de alimentos que satisfagan las necesidades de las poblaciones locales.
Modelo II 1960-1980	Seguridad alimentaria	Se define como “la garantía de que los individuos, las familias y la comunidad en su conjunto, accedan en todo momento a suficientes alimentos inocuos y nutritivos, principalmente producidos en el país en condiciones de competitividad, sostenibilidad y equidad, para que en su consumo y utilización biológica les procure optima nutrición, una vida sana y socialmente productiva, con respecto de la diversidad cultural y preferencias de los consumidores” (FAO, 2013: 17). Se vincula con la función tradicional de la agricultura de proveer alimentos y con problemas de vulnerabilidad económica, social y ambiental.
Modelo III 1980- actualidad	Soberanía alimentaria	Se refiere al “derecho de cada nación para mantener y desarrollar su propia capacidad para producir los alimentos básicos de los pueblos, respetando la diversidad productiva y cultural... de manera autónoma” (Carrasco y Tejada, 2008). Implica el derecho de los pueblos a contar con alimentos nutritivos y culturalmente adecuados, accesibles, producidos de forma sostenible y ecológica, así como el derecho a definir sus propias políticas agrícolas, pesqueras, entre otras, y de gestión tanto de la tierra como de los recursos hídricos, semillas y biodiversidad.

Fuente: elaboración propia.

La seguridad alimentaria es un concepto que surgió en la década de 1970 basado en el aseguramiento de disponibilidad y oferta alimentaria a nivel global y nacional, así como en el impedimento de la insatisfacción de la demanda efectiva de la población. En la década siguiente, su concepción evolucionó en dos sentidos: hacia el país, la región, la familia y el interior mismo de la familia; y hacia los niveles de acceso. Posteriormente en la década de 1990, se llegó al concepto actual que incorpora la inocuidad y las preferencias culturales de la población. Por tanto, la seguridad alimentaria constituye un derecho humano reconocido en la Declaración Universal de los Derechos Humanos y un modelo, porque señala los pasos a seguir para garantizar la alimentación de cualquier población.

Además de la definición dada en la Ley Marco Derecho a la Alimentación ‘Seguridad Alimentaria y Soberanía Alimentaria’ de la FAO, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) señala que existe seguridad alimentaria

“cuando las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para disfrutar de una vida activa y sana” (CEPAL, 2016: 13).

En este sentido, la seguridad alimentaria se encuentra estrechamente ligada a la función tradicional de la agricultura de proveer alimentos e involucra distintos niveles: disponibilidad física de los alimentos, acceso económico y físico a los alimentos, utilización de los alimentos y estabilidad en el tiempo de las tres dimensiones anteriores (cuadro 3); así como también se vincula con problemas de vulnerabilidad ante factores físicos, sociales, económicos y ambientales, cuyo origen se encuentra en las asimetrías del desarrollo, causando, por tanto, capacidad diferenciada entre la población para adquirir alimentos.

Cuadro 3 Dimensiones de la seguridad alimentaria

Dimensión	Descripción
DISPONIBILIDAD FÍSICA de los alimentos	Aborda la parte correspondiente a la "oferta" y se encuentra en función del nivel de producción de alimentos de un país o de importaciones (incluyendo la ayuda alimentaria), los niveles de las existencias y el comercio neto. La disponibilidad de alimentos en los hogares requiere que éstos estén disponibles en los mercados locales, para lo cual son necesarias las condiciones anteriores.
ACCESO económico y físico a los alimentos	La capacidad de los hogares para adquirir los alimentos que pueden ofrecer el mercado y otras fuentes, depende de los niveles de ingresos, de los precios y de la infraestructura de mercado y carreteras.
UTILIZACIÓN de los alimentos	Normalmente se entiende como la forma en la que el cuerpo aprovecha los diversos nutrientes presentes en los alimentos. El ingerir energía y nutrientes suficientes es resultado de buenas prácticas de salud y alimentación, la correcta preparación de los alimentos, la diversidad de la dieta y la buena distribución de los alimentos dentro de los hogares. Si combinamos esos factores con el buen uso biológico de los alimentos consumidos, obtendremos la condición nutricional de los individuos.
ESTABILIDAD en el tiempo de las tres dimensiones anteriores	Para lograrla debe existir estabilidad en la producción y de los precios entre las diferentes zonas, para lo cual es importante tener una adecuada infraestructura de mercado para garantizar la estabilidad de los suministros, así como capacidad de almacenamiento. Sin embargo, las condiciones climáticas adversas (la sequía, las inundaciones), la inestabilidad política (el descontento social), o los factores económicos (el desempleo, los aumentos de los precios de los alimentos) pueden incidir en esta dimensión.

Fuente: elaboración propia con base en la Ley Marco "Derecho a la Alimentación, Seguridad y Soberanía Alimentaria", la Guía Práctica de la FAO sobre seguridad alimentaria y Figueroa (2003).

Dadas las dimensiones que integran la seguridad alimentaria, este modelo se asocia a otros conceptos que tienen que ver con la producción de alimentos y el acceso a los mismos, tales como: la inseguridad alimentaria, la pobreza y la pobreza alimentaria, y la dependencia alimentaria.

La FAO define la inseguridad alimentaria como “la probabilidad de una disminución drástica del acceso a los alimentos o de los niveles de consumo, debido a riesgos ambientales o sociales, o a una reducida capacidad de respuesta” (FAO, 2006). Por tanto, el concepto está profundamente relacionado con la vulnerabilidad, es decir, con la susceptibilidad ante factores físicos, sociales, económicos y ambientales; en este sentido, la inseguridad alimentaria puede desagregarse en cuatro dimensiones (cuadro 4): estructural, crónica, transitoria y estacional; asimismo, se mide en tres escalas: leve, moderada y severa. De acuerdo con Torres (2003), la inseguridad alimentaria es una manifestación del fenómeno general de la pobreza, por lo tanto, una forma para poder identificar a los grupos más vulnerables es por medio del análisis de los niveles de ingreso.

Cuadro 4 Dimensiones de la inseguridad alimentaria

Nivel	Definición
Inseguridad alimentaria estructural	Se define como un problema de demanda: falta de poder de compra de los pobres; por tanto, debe ser solucionado por acciones tendientes a garantizar ingresos suficientes y crecientes, que mantengan el poder de compra, esto es que se eleven por lo menos al ritmo de la inflación. De manera que forma parte integral de las políticas de desarrollo, de desarrollo rural y de empleo.
Inseguridad alimentaria crónica	Se da a largo plazo o de forma persistente. Ocurre cuando las personas no tienen capacidad para satisfacer sus necesidades alimentarias mínimas durante un periodo prolongado. Es el resultado de largos periodos de pobreza, la falta de activos y de acceso a recursos productivos o financieros. Y puede superarse con medidas de desarrollo normales a largo plazo, iguales a las que se aplican para abordar la pobreza; ejemplos de esas medidas son la educación o el acceso a recursos productivos, como el crédito.
Inseguridad alimentaria transitoria	Se da a corto plazo y es de carácter temporal. Ocurre cuando hay una caída repentina de la capacidad de producir o acceder a una cantidad de alimentos suficiente para mantener un buen estado nutricional. Es el resultado de choques y fluctuaciones a corto plazo en la disponibilidad y el acceso de los alimentos, incluidos factores tales como las variaciones de año a año en la producción de alimentos a nivel nacional, los precios de los alimentos y los ingresos a nivel del hogar. Su carácter impredecible dificulta la planificación y la programación, exigiendo capacidades y tipos de intervención diferentes, incluidas una capacidad de alerta temprana y programas de protección social.
Inseguridad alimentaria estacional	Ocurre cuando se da un patrón cíclico de falta de disponibilidad y acceso a los alimentos; y está relacionada con las oscilaciones climáticas por temporada, patrones de las cosechas, las oportunidades laborales (demanda laboral) y/o las incidencias de enfermedades. Representa un punto intermedio entre la inseguridad alimentaria crónica y transitoria; se asemeja a la inseguridad alimentaria crónica en el sentido de que normalmente se puede predecir, y de que sigue una secuencia de eventos conocida. Sin embargo, dado que la inseguridad alimentaria estacional tiene una duración limitada, también puede considerarse como una inseguridad alimentaria transitoria recurrente.

Fuente: Elaboración propia con base en Puyana (2008) y FAO (2011).

La inseguridad alimentaria en sus escalas moderada y severa, se asocia tanto con la pobreza como la pobreza alimentaria. De acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) una persona se

encuentra en situación de pobreza cuando “tiene al menos una carencia social (en los seis indicadores de rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias. Por tanto, define la pobreza alimentaria como la “incapacidad para obtener una canasta básica alimentaria, aún si se hiciera uso de todo el ingreso disponible en el hogar...” (CONEVAL, 2017).

Por último, la dependencia alimentaria es definida por la FAO como la relación de las importaciones de alimentos a las exportaciones totales: si las importaciones de alimentos superan 25% de las ventas externas totales, se considera que hay dependencia alimentaria; asimismo, considera el valor de las importaciones de alimentos como proporción del PIB agropecuario.

A pesar de que la seguridad alimentaria sirve como modelo, de acuerdo con Torres (2014) entre países desarrollados y países en vías de desarrollo se presenta más bien como un ‘problema estructural’ de países pobres y subdesarrollados donde, además, el ingreso de la población es restringido y asimétrico. Puesto que, a pesar de que países desarrollados como Japón o Suiza pueden no producir sus alimentos, sí cuentan con estabilidad en el crecimiento económico, cierto nivel de equidad en la distribución del ingreso, además de los ingresos suficientes para obtener alimentación de calidad y, por lo tanto, no registran problemas de seguridad alimentaria. En cambio, mientras hay países que pueden disponer de capacidad productiva pero presentar un bajo nivel de accesibilidad, como es el caso de Brasil

y México, así como políticas poco articuladas con el impulso de la producción agroalimentaria que satisfaga la demanda interna de acuerdo a la cultura alimentaria; hay otros más que enfrentan un doble problema de seguridad, tanto en la disponibilidad como en el acceso, tal es el caso de Haití y Cuba<sup>2</sup>, si se los mira por el lado de la dependencia de las importaciones y el racionamiento.

En economías abiertas, la seguridad alimentaria está asociada al tipo de desarrollo que cubre las asimetrías vía subsidios, convirtiéndose en un obstáculo para el mercado internacional; por tanto, la seguridad alimentaria interna no es un problema de la relación oferta-demanda, sino de las asimetrías en las condiciones de acceso. Así, un país con riesgo de inseguridad alimentaria —generalmente asociado a los niveles de pobreza— no lo tiene en su totalidad, ya que en términos regionales no todos los grupos sociales padecen situaciones iguales en el acceso.

### 1.3 Relevancia de la agricultura para el espacio urbano

Partiendo de los principios de la EE y la termodinámica<sup>3</sup>, la economía constituye un sistema abierto puesto que toma energía y materia de su ambiente

---

<sup>2</sup> No obstante, en respuesta a la necesidad de perfeccionar las políticas entorno a la reanimación del sector productor de alimentos y lograr mayor autosuficiencia alimentaria, en años recientes se promueve la Economía Social y Solidaria en Cuba, la cual busca colocar al hombre y no a las utilidades en el centro de las nuevas relaciones de producción, distribución y consumo de bienes y servicios, unido al principio de responsabilidad con la sociedad y el medio ambiente; y se orienta al logro del buen vivir, al mejoramiento de las condiciones de vida de las personas, comunidades y ambientes mediante otra lógica de funcionamiento cuyo eje no es la reproducción del capital. Ejemplo de esta iniciativa es la mini industria Maroja, proyecto familiar que se enfoca en la producción, elaboración y conservación de alimentos naturales en la ciudad de Santiago de Cuba, además de estimular una alimentación sana y mejorar la calidad de vida de las personas, elabora jugos de frutas que se donan a personas enfermas, fundamentalmente con cáncer, y con los ingresos de sus ventas, financian el proyecto de Familia y Personas con discapacidad al oriente de la ciudad (Herrera, 2018).

<sup>3</sup> Teoría enfocada en el estudio de las transformaciones de la energía (potencial de realizar trabajo o proporcionar calor) cuyas leyes son fundamentales para comprender cómo funcionan los sistemas ambientales y, en consecuencia, también son fundamentales para comprender cómo

(entrada de energía o energía positiva) y devuelve energía y materia a éste (salidas de energía o energía negativa) en forma de calor residual y residuos. En este sentido, el vínculo entre el sector rural y la ciudad se define por la circulación de 'productos' y servicios que les caracterizan (figura 2), mismos que evidencian la constante dependencia del espacio urbano y la ciudad respecto de los ecosistemas dentro y fuera de sus límites administrativos, dependencia que en sí misma expresa que la producción y (re)producción de un sistema económico y social, implica entradas y salidas de energía y que, por tanto, sean sistemas abiertos.

Figura 2 Interdependencia rural-urbana



Fuente: <http://slideplayer.es/slide/10180972/>

Desde esta perspectiva, la agricultura y su correspondiente utilización de los recursos naturales, representa energía positiva susceptible de ser utilizada en el proceso de reproducción social, es decir, aquel proceso en el que la fase productiva y consuntiva se unen a través de la intermediación del proceso de circulación de los

---

funcionan tanto los sistemas ambientales como los sistemas económicos. De acuerdo a sus dos primeras leyes, los sistemas termodinámicos se clasifican en: 1. Sistema abierto que intercambia materia y energía con su ambiente; 2. Sistema cerrado que sólo intercambia energía con su ambiente; y 3. Sistema aislado que no intercambia ni materia ni energía con su ambiente, (Common y Stagl, 2005).

productos del trabajo, el cual requiere un momento y una zona del territorio por donde necesariamente tienen que cruzar los distintos elementos de la riqueza social para recomponerse topográficamente y así dejar de ser simplemente productos para convertirse en bienes capaces de satisfacer necesidades (Echeverría, 2013); asignando así funciones político-productivas diferentes a dos espacios que responden a una necesidad funcional.

La función política coincide con la función circulatoria de la economía en un determinado lugar del territorio en el que la circulación de los elementos de la riqueza sirve de mediación entre la producción y el consumo de los bienes, dando lugar a la necesidad de lo urbano; mientras, el desarrollo rutinario de la vida cotidiana coincide con la función productivo/consuntiva en otro lugar de ese territorio, el cual corresponde a lo rural. Así que, “el espacio urbano, a diferencia de su contraparte rural, representa el medio por excelencia para que los procesos de producción y de consumo se lleven a cabo con mayor dinamismo dadas la homogeneidad y estabilidad de sus condiciones sociales y económicas” (Martínez, 2012: 158).

Si bien no todo espacio urbano es una ciudad, ésta aparece como la manifestación de la reproducción del capital por ser el lugar donde se lleva a cabo la producción, circulación e intercambio de mercancías, así como la reproducción de las condiciones sociales de existencia que a su vez generan una manera particular de vivir en ella.

En tiempos recientes, las ciudades han concentrado y centralizado a la población, la educación, los servicios, la toma de decisiones y los ingresos, así como

una tendencia a la degradación de los espacios rurales; tendencia en la que el campo pasa a ser una proyección de la ciudad a la que ha sido totalmente subordinado y sin autonomía, puesto que ahora todas sus iniciativas son indicaciones impuestas u obligadas por la ciudad que se considera a sí misma como absoluta, capaz de improvisar un campo artificial hecho a su medida, sin respetar su especificidad, dándolo como entidad técnicamente sustituible que puede producir a partir de sus necesidades ciudadinas, pese a que depende de él para realizar los intercambios energéticos que requiere para mantener su funcionamiento al no poder producir todos los servicios ambientales que necesita para garantizar su funcionalidad ni para disipar todos los residuos que genera.

En este sentido, la ciudad mantiene un papel activo respecto del medio ambiente, al comandar la transformación y degradación de los ecosistemas, puesto que a medida que se desenvuelven los procesos económicos y sociales, la generación de residuos aumenta; y, simultáneamente, mantiene un papel pasivo al estar siempre condicionado y dependiente del acontecer en los ciclos y fenómenos de la naturaleza. Por lo que, desde el punto de vista de la entropía<sup>4</sup>, la ciudad “es un consumidor exosomático<sup>5</sup> neto de energía, ya que no tiene la capacidad suficiente de producir todos los servicios ambientales necesarios para garantizar su funcionalidad (alimentos, agua, materias primas diversas, petróleo, etc.), ni de

---

<sup>4</sup> Medida de la disponibilidad de la energía: mide la cantidad de energía que ya no se puede aprovechar transformándola en trabajo; así, un aumento de la entropía supone una disminución de la energía disponible: ni el carbón ni el petróleo pueden quemarse dos veces.

<sup>5</sup> Se refiere al uso de todo elemento que proviene de la naturaleza, que se traduce en energía para el mantenimiento y desarrollo de un organismo.

disipar todos los residuos (sólidos, líquidos y gaseosos) generados en las actividades domésticas e industriales” (*ibíd.*, 158-159).

En este contexto, para la ciudad una fuente cercana de energía positiva es la que representa la actividad agrícola practicada en ella y en sus alrededores, es decir, la agricultura urbana y periurbana (cuadro 5) puesto que además de contribuir a mejorar las condiciones ambientales de la ciudad también representan una alternativa para el suministro de alimentos, manteniendo siempre un papel activo/pasivo respecto al ambiente.

Cuadro 5 Agricultura urbana y periurbana

Agricultura urbana	Se refiere a pequeñas superficies (solares huertos, patios terrazas, recipientes) situadas dentro del perímetro de una ciudad y destinadas a la producción de cultivos y la cría de ganado menor —principalmente gallinas y otras aves similares— o vacas lecheras para el autoconsumo, o bien, para la venta en mercados aledaños; este tipo de agricultura es practicada exclusivamente por personas que viven y trabajan en las ciudades. En la mayoría de los países en desarrollo, este tipo de agricultura ha tomado mayor importancia a partir de la década de 1980 y encuentra su desarrollo en las ciudades que padecen hacinamiento y limitación de recursos alimenticios.
Agricultura periurbana	Practicada cerca o en la periferia de una ciudad, tiene una connotación más amplia, ya que puede abarcar desde la mini agricultura intensiva y de subsistencia hasta la agricultura comercial realizada en el espacio que circunda la ciudad para cultivar hortalizas y otros productos hortícolas, criar pollos y otros animales, y producir leche y huevos.

Fuente: elaboración propia con información de FAO, 1999.

Asimismo, ambas prácticas representan una opción de hábitat, de empleo y generación de ingresos y, por tanto, de reducción de la pobreza para las personas que se dedican a ella, contribuyendo a garantizar la seguridad alimentaria. De esta manera, la relevancia de la agricultura para la seguridad alimentaria en la ciudad adquiere otras dimensiones que van más allá de la simplemente económica.

### 1.3.1 Vulnerabilidad de las ciudades ante el cambio climático

El cambio climático hace referencia a la variación global del clima en la Tierra debido a causas naturales y antropogénicas que se producen en diversas escalas de tiempo y sobre todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, entre otros. No obstante, existe un consenso científico en torno a la idea

de que el modo de producción y consumo energético actual está generando una alteración climática global que provocará serios impactos sobre los sistemas económicos, sociales y ambientales. De manera que, de acuerdo con las conclusiones presentadas en el Informe Stern, a medida que el cambio climático incida sobre los elementos básicos de la vida humana, como la alimentación, incrementará el número de personas que sufrirán hambre.

La vulnerabilidad ante el cambio climático y sus potenciales efectos negativos afecta a todos los sectores económicos en mayor o menor medida y a todas las regiones del país, aunque de diferente manera tanto en intensidad y frecuencia como por tipo de afectación (Cárdenas, 2010).

Las ciudades son particularmente vulnerables ante los efectos ambientales, sociales y económicos del cambio climático tales como: el aumento de la contaminación atmosférica, la alteración de ecosistemas, la fragmentación de hábitats naturales, el desplazamiento y/o extinción de especies; las migraciones, la inseguridad, la segregación, la falta de acceso a los servicios básicos, el mal manejo de los residuos, el desabasto de alimentos, el aumento de enfermedades; desempleo, pobreza y desigualdades, entre otros (Salas, 2015) con afectaciones en las economías locales dadas las propias características físicas y territoriales de esta entidad.

Asimismo, los efectos del cambio climático sobre la seguridad alimentaria se presentan a causa de la propia vulnerabilidad de la agricultura frente al cambio climático, ya que depende directamente de las condiciones ambientales que definen en gran medida los niveles productivos y de calidad, principales soportes de la

seguridad alimentaria. Así, la vulnerabilidad de la seguridad alimentaria se identifica a través de las afectaciones en el abasto alimentario en el mediano y largo plazo a causa de la frecuencia e intensidad de los eventos climáticos; alteraciones en la cantidad física y la variedad de los alimentos en caso de que disminuyan las cosechas de los cultivos; reducciones en los niveles de seguridad alimentaria tras la alteración de los medios de vida de los hogares donde sus ingresos, o parte de ellos, dependen del sector agrícola; la alteración en la disponibilidad de alimentos y la potencial reducción en el ingreso de los hogares, puede generar cambios importantes en la dieta de la población, como una ingesta alimentaria reducida, poco variada y alejada de patrones alimentarios saludables; entre otros (FAO, 2016).

Por tanto, en términos de la seguridad alimentaria, las ciudades son vulnerables a padecer desabasto de alimentos, alteraciones en la variedad de los mismos, reducción en la capacidad de acceso, así como una dieta limitada en cantidad y variedad de alimentos; afectando particularmente a las poblaciones más pobres, así como a las comunidades rurales, quienes tienen menores oportunidades de enfrentar y sobreponerse a tales condiciones.

En suma, la agricultura ha sido siempre pieza fundamental del desarrollo del sistema de reproducción económico capitalista, desde sus inicios hasta su fase más reciente ya que tiene la particularidad de potenciar no sólo actividades económicas, sino también sociales y ambientales. Pese a que históricamente el desarrollo de esta actividad primaria no ha sido simultáneo ni homogéneo, su relevancia para la alimentación en las ciudades radica en que esta actividad constituye la mejor opción para garantizar la alimentación de la población, una fuente de empleo e ingreso para

quienes la practican, así como una forma de organización social y una vía para mitigar los impactos del cambio climático y de la transformación de los sistemas alimentarios impuestos por las ET. Sin un espacio rural que permita el desarrollo de la agricultura, la dinámica económica, social y ambiental de las ciudades estará limitada por más que sólo sus características físicas y territoriales.







La agricultura forma parte de la idiosincrasia nacional, sin embargo, la historia de las últimas décadas muestra los fallos de las estrategias de modernización capitalista sobre la agricultura, impulsada primero por gobiernos populistas y posteriormente por gobiernos neoliberales. En este sentido, analizar los cambios ocurridos en el campo mexicano a partir de la década de 1920 es importante para identificar la orientación de la política agrícola y alimentaria, los tipos de programas aplicados, así como para destacar las causales históricas del estado actual de la seguridad alimentaria en la CDMX ya que, si bien esta entidad tiene sus propias políticas agrícolas y alimentarias, no puede aislarse del análisis del contexto histórico del resto del país. Por tanto, en el presente capítulo se analiza brevemente la seguridad alimentaria en las políticas agrícolas y alimentarias en el país y, particularmente en la CDMX.

### 2.1 Política agrícola y alimentaria de México

En el presente apartado se repasan brevemente las principales características de diseño de las políticas agrícolas y alimentarias de México a partir de la década de 1920 cuando inician importantes transformaciones en el campo mexicano, pasando por el periodo de revolución hasta el modelo de Industrialización por la vía de Sustitución de Importaciones (1940-1960), el modelo de Desarrollo Estabilizador (1960-1980) hasta llegar a la década de 1980, década en la que se estima comienza a tomar fuerza el modelo neoliberal, continuando hasta nuestros días.

En México, si bien la Constitución Política de 1917 reconoce en su Artículo 4° que “toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad” (DOF, 1917), lo cual será garantizado por el Estado, este derecho ha estado sujeto a diversas crisis sociales, económicas, políticas y ambientales que han afectado la alimentación de la población.

A principios del siglo XX, se produjeron epidemias, sequias y hambrunas recurrentes debido a condiciones ambientales adversas y a una pobre infraestructura para hacerles frente, ocasionando muertes y emigración masiva de mexicanos hacia Estados Unidos de América (EUA). No obstante, estas crisis estimularon el desarrollo de programas y políticas para preservar el derecho a la alimentación, sirviendo como instrumento alternativo a la reforma agraria<sup>6</sup> para contener la movilización de grupos organizados que ejercían presión para la obtención de mejoras en sus condiciones de vida (Barquera *et. al.*, 2001).

Los programas y políticas alimentarios en México guardan una estrecha relación con la estabilidad nacional a partir de la Revolución de 1910, impulsada en parte por una fuerte demanda de repartición de tierras y traducida en la adopción de una política agraria que atendió en cierta medida dicho problema. Sin embargo, las medidas adoptadas no fueron suficientes ni tuvieron un impacto significativo en el desarrollo de las zonas rurales de extrema pobreza, por el contrario, “crearon dificultades entre el Estado y los grupos de poder locales, por lo cual éste optó por

---

<sup>6</sup> El proceso de reforma agraria se divide en dos etapas. La primera, comprende los años de 1912 a 1934 y se caracteriza por la falta de reformas estructurales en la tenencia de la tierra. La segunda, se enmarca dentro de la presidencia de Cárdenas (1934-1940), cuando se distribuyeron 18 millones de hectáreas. Ver más en *Las reformas agrarias en México y los proyectos de desarrollo rural en un municipio del estado de Veracruz*, por Ana Isabel Cárcar Irujo.

generar mecanismos distributivos (diversos tipos de subsidios) para mejorar el bienestar social, contener la demanda por aumentos al salario mínimo, mantener su legitimidad y al mismo tiempo evitar confrontaciones con grupos de poder” (*ibíd.*: 466).

A partir de la década de 1920 hasta la década de 1940 (cuadro 6), se implementaron diversas estrategias asistenciales que incluían apoyo a los consumidores, distribución de desayunos escolares, organización de cooperativas populares, préstamos a los productores y control de la producción lechera, entre otras; regidas por políticas y programas como Subsidio a la Producción, Almacenes Nacionales de Depósito, Comité Regulador del Mercado de Trigo y Comité Regulador del Mercado de Subsistencias Populares, enfocados a incrementar la producción agrícola, controlar el precio de los granos en el mercado y mejorar el acceso a los artículos de consumo de primera necesidad.

Cuadro 6 Principales políticas y programas alimentarios en México, 1920-1940

Año*	Política o programa	Objetivo	Población objetivo	Estrategia o acción
1922 - 1924	Diversos programas asistenciales <sup>1</sup>	Apoyo a los consumidores	Niños en edad escolar de zonas urbanas	Implementación de desayunos escolares
1925	Subsidio a la Producción	Aumentar la producción agrícola y mejorar la producción ganadera	Productores agrícolas y de ganado	Organización de cooperativas populares, préstamo a los productores, combate a plagas de la agricultura y ganadería, exposición nacional ganadera, control de la producción lechera
1936 - 1937	Almacenes Nacionales de Depósito <sup>2</sup> Comité Regulador del Mercado de Trigo Comité Regulador del Mercado de Subsistencias Populares	Controlar el precio de granos en el mercado Mejorar el acceso a los artículos de consumo de primera necesidad	Población de bajos recursos	Almacenamiento de grano para la regulación de precios en el mercado Regulación del mercado de subsistencia, adaptación de la economía a las necesidades sociales, importación de maíz y trigo

1. Antecedente de lo que posteriormente sería el Sistema nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF).

2. Antecedente de lo que posteriormente sería la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (Conasupo)

Fuente: elaboración propia con base en Barquera *et. al.* 2001.

Posteriormente, entre los años 1940 a 1960 la política agrícola (cuadro 7) del modelo de Industrialización por la vía de Sustitución de Importaciones (ISI) tuvo como objetivo incrementar la producción agrícola para garantizar la producción de

alimentos e insumos primarios baratos que promovieran la industrialización; para ello se implementó la Mecanización de la agricultura, el Subsidio a la producción de alimentos, así como el programa de Abasto y subsistencias populares, entre otros, con la finalidad de mejorar la producción, abaratar el costo de artículos alimentarios en el mercado, regular precios de los artículos básicos y proteger la economía popular.

Cuadro 7 Principales políticas y programas alimentarios en México, 1940-1960

Año*	Política o programa	Objetivo	Población objetivo	Estrategia o acción
1940	Mecanización de la agricultura Técnica de la alimentación Segundo Plan Sexenal	Mejorar la producción Mejorar el estado de nutrición Educar a la población	Población económicamente débil, grupos menesterosos	Adquisición de maquinaria agrícola, crédito a la producción Creación de comedores populares, cadena de expendios populares de leche, sale al mercado la primera leche rehidratada Fundación del Instituto Nacional de Nutriología
1942	Primer programa de yodación de la sal	Disminuir enfermedades por deficiencia de yodo	Toda la población, principalmente la de comunidades con bocio endémico*	Yodación y distribución de la sal
1946 - 1950	Abasto popular Subsidio a la producción de alimentos	Abaratar el costo de artículos alimentarios en el mercado Mejorar la producción	Población de bajos recursos	Importación de artículos escasos en el país, control de precios de artículos de primera necesidad, tecnificación del campo, ganadería, creación de la Comisión Nacional de Leche, desayunos escolares. Revolución verde (semilla mejorada)
1958	Abasto y subsistencias populares Plan de acción inmediata Procuraduría Federal de Defensa al Consumidor	Regular precios de los artículos básicos Apoyo a la producción Protección a la economía popular	Población de bajos recursos	Control de precios de los artículos básicos Precios de garantía a la producción, mejorar el almacenaje y distribución de productos agrícolas Vigilancia y dirección de la economía nacional

\* Aumento de tamaño de la glándula tiroidea en zonas del cuerpo que se caracterizan por la carencia de yodo.  
Fuente: elaboración propia con base en Barquera et. al. 2001.

En este periodo los niveles de actividad económica del sector primario se dieron de manera ascendente y sin mayores obstáculos; tal crecimiento dio lugar a la expansión de la producción agrícola que permitió (cuadro 8) garantizar la autosuficiencia alimentaria, un abasto regular de materias primas para la industria, flujos constantes de mano de obra agrícola hacia la industria, transferencias de parte del excedente económico agrícola hacia el resto de la economía nacional, la transformación del sector rural en un mercado para los productores industriales y la

generación de divisas mediante el incremento de las exportaciones del sector primario.

Cuadro 8 Aportes de la agricultura en el proceso de industrialización en México

Actividad	Aportes
Agricultura	Garantizar la autosuficiencia alimentaria en un contexto de rápido crecimiento geográfico. Traducida en incrementos en el nivel de consumo de alimentos y una mejoría de la dieta nutricional de la población mexicana, sobre todo en los espacios urbanos.
	Crecimiento de la oferta de productos primarios industrializables que permitieron garantizar la expansión de su demanda en el sector manufacturero.
	Flujos constantes de mano de obra agrícola que permitían satisfacer los incrementos de su demanda en la industria y los servicios urbanos. Disponibilidad que logró contener las presiones alcistas en el nivel salarial y estimuló el atractivo de las inversiones industriales.
	Transferencias de parte del excedente económico agrícola hacia el resto de la economía nacional. El ahorro generado en la agricultura financió las actividades en el sector y a la vez representó una fuente importante de fondos de inversión para el impulso de las actividades económicas no agrícolas.
	El crecimiento del ingreso rural permitió que el sector rural se transformara en un mercado importante para los productores industriales (agroquímicos, maquinaria agrícola, bienes de consumo no duraderos, entre otros).
	Generación de divisas mediante el crecimiento de las exportaciones agropecuarias que se destinaron a financiar las importaciones de maquinaria y equipo que exigía el proceso de industrialización nacional.

Fuente: elaboración propia con base en Romero, 2002: 46-47.

La expansión de las exportaciones de productos del sector primario, el abasto continuo de alimentos y los volúmenes de divisas que generaban más la coyuntura especulativa creada después de la SGM, la reconstrucción de Europa y el auge de la economía estadounidense, forman parte de los factores que permitieron que el sector primario financiara las importaciones de maquinaria y equipos necesarios para la industrialización nacional, constituyendo una fuente de acumulación para el sector industrial y para el régimen de acumulación en general, además de contribuir al crecimiento urbano mediante el aumento del flujo de trabajadores rurales que se desplazaban del campo hacia las ciudades y las zonas industriales. En conjunto, esta dinámica seguida por la agricultura explica el llamado ‘milagro mexicano’ durante la época de la posguerra.

Posteriormente, entre las décadas de 1960 y 1980 se desarrolló el modelo del Desarrollo Estabilizador cuya política buscaba “modernizar la industria, aumentar la productividad y lograr la competitividad internacional incorporando tecnología

moderna”, (Nieves, s/f). En dicha búsqueda, el sector primario empezó a experimentar los efectos de una crisis prolongada y profunda que canceló sus funciones tradicionales, que en otra época le permitieron impulsar el desarrollo económico general del país.

La crisis del modelo capitalista de producción en la agricultura mexicana se produjo por su propia naturaleza excluyente y polarizante que favoreció la concentración de los recursos como la tierra, agua, semillas mejoradas, tecnología, entre otros, por una minoría de productores capitalistas a costa de una gran masa de productores campesinos de escasos recursos, sobre los cuales recayó el logro de la autosuficiencia alimentaria.

En este periodo las políticas y programas alimentarios (cuadro 9) tuvieron como objetivos incrementar el ingreso con precios de garantía<sup>7</sup> para productos del campo, proteger la economía y mejorar el poder adquisitivo, regular los precios en el mercado, la ampliación de la red comercial, así como subsidiar a la producción; siendo los principales instrumentos para lograrlos la creación de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO) en 1965, el Sistema Nacional para el Programa de Apoyo al Comercio Ejidal (PACE), el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) y el Sistema Alimentario Mexicano (SAM), entre los años 1975 y 1980.

De los instrumentos mencionados, únicamente el SAM tuvo por objeto estimular la producción de alimentos básicos (facilitando el acceso a créditos y mejorando los precios de garantía) para recuperar la autosuficiencia y mejorar la

---

<sup>7</sup> Valor mínimo de adquisición para productos agropecuarios que el gobierno garantiza a los productores.

distribución de alimentos, sobre todo para los sectores más pobres de la población. Se caracterizó por la coexistencia de diversas agencias, sectores y secretarías, participando en diferentes áreas y con diversas actividades para su desarrollo. No obstante, el programa fue liquidado tres años después principalmente por problemas fiscales.

Cuadro 9 Principales políticas y programas alimentarios en México, 1960-1980

Año*	Política o programa	Objetivo	Población objetivo	Estrategia o acción
1961 - 1965	Subsidio al consumo de productos del campo	Incrementar el ingreso con precios de garantía para productos del campo	Población rural y de bajos recursos	Creación de Conasupo y la Compañía Rehidratadora de Leche Mantener reservas de productos de primera necesidad Regular precios de productos de primera necesidad en el mercado
1972	Subsidio al consumo	Proteger la economía y mejorar el poder adquisitivo, regular precios en el mercado	Población de bajos recursos	Compras reguladoras de maíz y frijol, transformación de Conasupo a Leche Industrializada Conasupo (Liconsa)
1975 - 1980	Sistema Nacional para el Comercio Ejidal (PACE) Desarrollo Integral de la Familia (DIF) Sistema Alimentario Mexicano (SAM)	Educación a la población en hábitos de alimentación y distribución de complementos dietéticos Ampliación de la red comercial Subsidiar a la producción y mejorar el estado nutricional de la población	Población infantil, Madres gestantes	Desayunos escolares, fabricación de leche para lactantes y madres gestantes, creación de cocinas populares, distribución de semillas y hortalizas Crédito para la producción de semillas, producción y comercialización de fertilizantes, subsidio a la producción y distribución de alimentos, Regulación de los precios de los productos de consumo

Fuente: elaboración propia con base en Barquera *et. al.* 2001.

Pese a la instrumentación de tales políticas y programas, la demanda de productos basados en proteína animal y alimentos procesados industrialmente aumentaron con rapidez como resultado del mejoramiento en el nivel de ingreso antes alcanzado —producto del incremento en las exportaciones— y la entrada de ET<sup>8</sup>, surgiendo así nuevas ramas de la industria alimentaria y rubros de importación que no existían antes (tales como razas avícolas, incubadoras, entre otros), marcando finalmente el cambio en el patrón de consumo alimentario. Las ET comenzaron a dominar las actividades alimentarias más dinámicas y lucrativas,

<sup>8</sup> Tales como Campbells Soup, Purina, Anderson & Clayton, Cargill, entre otras.

creando estructuras monopólicas, desplazando cultivos tradicionales como el maíz el frijol por productos que antes apenas se cultivaban como el sorgo y la soya (forrajes) y, desarrollando intensos procesos de acumulación y diferenciación social.

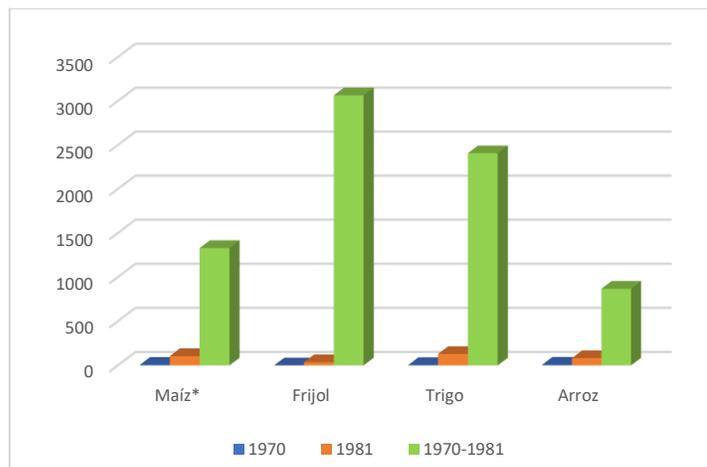
Durante este periodo, las ET en México abarcaron todas las fases del complejo agroindustrial. De acuerdo con Rozo y Barkin (1983), en 1970 existían 287 empresas de capital extranjero que representaban 0.4% del total de empresas que generaban 25% del valor agregado y ocupaban 10% de la fuerza del trabajo como resultado de un alto grado de diversificación de la producción y una sólida estructura de integración vertical, convirtiéndose en el conducto básico para la integración de la economía nacional a la economía mundial, pero no porque produjeran más para el intercambio internacional sino porque facilitaban las condiciones de valorización del capital y coadyuvaban a su reproducción global.

Gráfico 1 Importación de productos básicos (%), México 1970-1981

Cuadro 10 Importación de productos básicos (%), México 1970-1981

Cultivo	Año		Incremento 1970-1981 (%)
	1970 (%)	1981 (%)	
Maíz*	8.0	106.5	1,331.2
Frijol	1.2	36.8	3,066.6
Trigo	5.4	130.0	2,407.4
Arroz	9.5	82.6	869.4

Nota: \*maíz amarillo  
Fuente: elaboración propia con base en Barrera et. al., 2011.



Fuente: elaboración propia con base en el cuadro 10.

La pérdida de dinamismo del sector se vio reflejada, de acuerdo con Rello (1986), en su rezago frente al resto de la economía nacional y al crecimiento

demográfico, ante las variaciones ocurridas en el patrón de consumo alimentario nacional, el deterioro de la balanza comercial y agrícola como resultado de la disminución de las exportaciones y, particularmente, de los continuos incrementos de las importaciones de productos básicos (cuadro 10 y gráfico 1), como en el caso del frijol y el trigo que entre los años 1970 y 1981 se incrementaron en 3,066.6 y 2,407.4%.

Durante 1980, cuando la demanda superó a la oferta de alimentos, el principal objetivo de la política agrícola comenzó a cambiar del asistencialismo hacia la oferta de alimentos abundantes y baratos para ayudar a los consumidores pobres — principalmente a través de la Conasupo— y para apoyar los procesos de urbanización e industrialización, respaldado éste último por el auge petrolero de 1973. Así, las políticas comenzaron a orientarse principalmente hacia dos ejes: la producción de alimentos, es decir, bienes de consumo (distribución, volumen producido, ahorro generado, producción local) y el consumo de alimentos, con efectos directos en el estado nutricional y las pautas de consumo.

En este sentido, el concepto de seguridad alimentaria cobró importancia una vez que el país entró en una fase de crisis y vulnerabilidad y de fuerte dependencia externa al no cubrir la demanda interna de alimentos, después de un largo periodo de auge que aseguró la autosuficiencia y hasta permitió la generación de excedentes exportables; dependencia que rebasó en relativamente poco tiempo los niveles de complementariedad normales para asegurar el consumo interno y resguardar la reserva nacional ante un eventual desastre, (Torres, 2003).

Con el debilitamiento de los precios del petróleo en 1982 el gobierno se vio obligado a revisar sus objetivos de política agrícola y a reducir la creciente participación de las divisas usadas en la compra de productos alimenticios importados. Como resultado, de 1982 a 1990 el principal objetivo de la política agrícola (cuadro 11) fue mejorar la productividad del sector como un medio de economizar las escasas divisas, principalmente a través del incremento de salarios mínimos sobre la canasta básica y el fomento a la producción de alimentos. La creación de Pronal en 1983 significó una medida de ajuste estructural para disminuir el gasto público, reduciendo significativamente los subsidios relacionados con el consumo y la producción de alimentos; entre sus objetivos se encontró aumentar el consumo de alimentos en zonas vulnerables.

Cuadro 11 Evolución de los principales programas y políticas alimentarias en México, 1980-1994

Año*	Política o programa	Objetivo	Población objetivo	Estrategia o acción
1982	Programa Nacional de Alimentación (Pronal) Pacto de Solidaridad Económica	Apoyar la producción, distribución y consumo de alimentos, cambiar condiciones de alimentación y nutrición	Población con alto índice de marginación, menores de cinco años, mujeres embarazadas y lactantes	Incremento de salarios mínimos sobre la canasta básica, fomento a la producción de alimentos, programas de vigilancia del estado nutricional, orientación alimentaria
1994	Programa de suplementación con megadosis de vitamina A	Proteger contra deficiencia de vitamina A	Niños menores de cinco años	Dar suplementación a los niños durante las campañas de vacunación
1997	Programa de Educación, Salud y Alimentación (Progresá)	Mejorar los niveles de salud y nutrición	Población de bajos ingresos, niños menores de cinco años y mujeres embarazadas	Vigilancia del estado de salud y nutrición, distribución de suplemento alimentario, educación en salud y nutrición

Fuente: elaboración propia con base en Barquera et. al. 2001.

Es precisamente en la década de 1980 que la economía mexicana inicia su progresiva apertura hacia la economía internacional con la implementación del modelo de desarrollo económico neoliberal. Este periodo se caracteriza por una mayor orientación hacia la economía de mercado, un régimen comercial más libre, la privatización de empresas públicas, la desregulación del sector agroalimentario y

la reducción de las restricciones estructurales en la economía. Estas transformaciones arrancaron con la adhesión de México al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT por sus siglas en inglés) en 1986 y se reafirmaron con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994 y la puesta en marcha de los acuerdos de la Ronda de Uruguay del GATT en 1995.

Las reformas económicas al interior del país, la liberalización comercial y la aplicación de políticas agrícolas orientadas por el mercado internacional, implicaron un proceso de cambios estructurales fundamentales que incluían la privatización de las empresas públicas de transformación y comercialización de productos agrícolas, así como el abandono de los apoyos ligados a la producción en beneficio de los pagos directos a los agricultores, en particular a través del Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO)<sup>9</sup> creado en 1993.

El objetivo del nuevo modelo ha sido impulsar el desarrollo del sector basándose no en el interés nacional sino en las decisiones del mercado y de la capacidad de los productores —quienes destinan parte de su producción al autoconsumo y la reproducción de la unidad doméstica campesina— de subsistir en un mercado abierto y altamente oligopolizado, privilegiando los cultivos de mayor valor agregado en detrimento de los cultivos básicos. A partir de su implementación, comenzó a generarse una dicotomía entre la agricultura campesina y la agricultura

---

<sup>9</sup> Programa de pagos directos destinado a acompañar la reducción del apoyo a los precios de mercado y de las transferencias de los consumidores.

comercial que engendró una estructura bimodal<sup>10</sup> y altamente heterogénea desde el punto de vista regional.

Para cumplir con el nuevo objetivo, se reformó la Ley Agraria (LA) — reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución mexicana— en 1992, significando cuatro cambios importantes: el fin del reparto agrario (dotación, ampliación y creación de nuevos centros de población); la privatización del ejido (posibilita la transmisión de los derechos parcelarios); la ampliación de los límites de la propiedad privada y el abandono de la función social de la tierra (creación de la propiedad privada forestal; no se obliga a sus poseedores a mantenerla productiva si las condiciones del mercado no resultan propicias en un momento determinado) y; la modernización de los mecanismos para impartir y procurar justicia agraria (tribunales dotados de autonomía y plena jurisdicción) (Mackinlay, 1993).

Así, el modelo neoliberal impulsó una nueva política alimentaria basada en las ventajas comparativas y las leyes del mercado como reguladoras de la producción y, por ende, de la superficie cultivada, permitiendo que las tierras en las que la producción no sea costeable permanezcan ociosas, dando pie a adquirir los productos básicos en el mercado externo al resultar más barato comprarlos en el exterior que producirlos internamente. Bajo esta lógica de razonamiento, se retiraron los subsidios vía precios a la mayor parte de los productos agrícolas,

---

<sup>10</sup> La 'agricultura bimodal', se refiere a una estructura agraria en la que coexisten un pequeño número de grandes empresas agrícolas que concentra la mayoría de los recursos y un gran subsector de pequeños campesinos confinados en pequeños predios, casi de subsistencia. A diferencia de una 'agricultura unimodal' basada en un conjunto homogéneo de unidades productivas ya sea de pequeños campesinos, grandes empresas agrícolas o empresas cooperativas o colectivas y en una estrategia de apoyo y estímulo de su conjunto mayoritario.

manteniéndose temporalmente precios de garantía para productos estratégicos y restricciones a la importación (*ibíd.*)

Posteriormente, entre los años 1995-2000 se implementó el Programa Alianza para el Campo con el propósito de defender el aumento de los ingresos de los productores, el incremento de la producción agropecuaria por encima del crecimiento de la población, la disminución del déficit comercial agropecuario, el logro de la autosuficiencia en alimentos básicos, la reducción de las diferencias regionales en productividad, el empleo e ingreso y la contribución a la reducción de la pobreza rural, incluida la conservación de los recursos naturales y el mejor uso del suelo. Un año después, en 2001, se creó la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS), con el objetivo de crear una estructura unificadora en la que se conjuntaran las políticas orientadas hacia el desarrollo productivo y con el objetivo central de coordinar las acciones de las distintas dependencias en las zonas rurales y evitar la duplicación del esfuerzo, eliminar posibles contradicciones y crear asociaciones entre los sectores privado y público.

Así, a través de los diferentes modelos de desarrollo económico implementados en México, se han probado diferentes opciones de políticas y programas (cuadro 1a), desde subsidios a la producción de alimentos (por la Conasupo), el impulso a la organización campesina (por la Confederación Nacional Campesina), hasta los subsidios al consumo de alimentos como leche, maíz, pan, granos y semillas (por la Conasupo), y los programas de desayunos escolares (por la Secretaría de Educación Pública, SEP), beneficiando "...sobre todo a poblaciones

de zonas urbanas, mientras las poblaciones rurales marginales [han recibido] beneficios en una proporción menor” (Barquera *et. al.*, 2001: 466).

En años recientes la política agrícola y alimentaria ha continuado con la elaboración de programas para promover la agricultura en México (cuadro 2a) tales como el Programa de Fomento a la Agricultura, Programa Integral de Desarrollo Rural, Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria y el Programa de Innovación, Investigación, Desarrollo Tecnológico y Educación, que buscan reactivar el sector agrícola y alimentario mediante una visión empresarial e incluyendo el factor ambiental con subprogramas como AGROCLÚSTER, Bioenergía y Sustentabilidad, COUSSA, la Certificación para la Productividad Agroalimentaria, el Sistema Nacional de Agroparques, entre otros.

Cuadro 12 Estrategias asociadas con la seguridad alimentaria en México

Marco Normativo	Estrategia	Ejes estratégicos y/o líneas de acción
Ley General de Cambio Climático	Estrategia Nacional de Cambio Climático	Garantizar la seguridad alimentaria ante las amenazas climáticas al dar preferencia a medidas de gestión integral de la cuenca, la conservación de biodiversidad y la restauración de suelos y demás sistemas ecológicos de soporte.
-	Estrategia Integral de Asistencia Social Alimentaria (EIASA)	Desayunos escolares Atención alimentaria a menores de 5 años en riesgo, no escolarizados Asistencia alimentaria a sujetos vulnerables Asistencia alimentaria a familias en desamparo Orientación alimentaria Aseguramiento de la Calidad Alimentaria Acciones complementarias (participación social, sostenibilidad, entre otras)
Ley General de Desarrollo Social; Art. 178 de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable	Programa Nacional México Sin Hambre 2014-2018	Ingreso: se fomentan políticas de empleo y se fortalecen los programas de transferencias. Aumento de la oferta de alimentos: para mejorar la disponibilidad, el acceso físico a los alimentos y la producción rural apoyada en la economía campesina. Acceso a los alimentos: en localidades estratégicas a través de la comercialización y fortalecimiento de las redes de abasto populares: cocinas comunitarias, comedores populares, cupones de alimentos y la entrega de despensas. Inclusión productiva: fomento de acciones de apoyo a la producción en zonas que sufren de poca disponibilidad de alimentos, capacitación, fortalecimiento de la economía solidaria, emprendedurismo, cesiones de microcrédito productivo orientado a combatir el hambre, y la generación de apoyos productivos a grupos prioritarios como los indígenas y las mujeres. Movilización y contraloría social: esquemas de transparencia y rendición de cuentas que definan de forma clara responsabilidades de los actores involucrados.

Fuente: elaboración propia con información de la Plataforma de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN).

De igual forma se han desarrollado estrategias enfocadas hacia la seguridad alimentaria y regidas por leyes de diferentes ámbitos (cuadro 12), entre las que se encuentran la Estrategia Nacional de Cambio Climático, la Estrategia Integral de Asistencia Social Alimentaria (EIASA) y el Programa Nacional México Sin Hambre 2014-2018 (PNMSH). La manera en la que buscan contribuir a la seguridad alimentaria está basada principalmente en la asistencia alimentaria, el aumento en la oferta de alimentos y, la dotación de infraestructura que permita mayor acceso a los alimentos mediante diversas redes de abasto (cocinas comunitarias, comedores populares, cupones de alimentos y despensas) e inclusión productiva en zonas que sufren de poca disponibilidad de alimentos.

Una de las estrategias de política social en torno a este tema es La Cruzada Nacional Contra el Hambre (CNCH), la cual reconoce que la privación de alimentos es producto de un entorno socioeconómico complejo y multidimensional, que requiere de un enfoque de carácter integral que involucre múltiples instrumentos de política.

Para darle continuidad, el PNMSH 2014-2018 tiene como objetivo sistematizar la estrategia general que orienta las acciones y programas sociales para alcanzar los objetivos, las metas y los indicadores, y definir la población objetivo de la CNCH a partir de la creación de la categoría de pobreza extrema de alimentación, que se refiere a la población que se encuentra en condición de pobreza extrema y padece carencia alimentaria.

Cuadro 13 Objetivos del Programa Nacional México Sin Hambre 2014-2018

Objetivo 1	Cero hambre a partir de una alimentación y nutrición adecuada de las personas en pobreza multidimensional extrema y carencia de acceso a la alimentación.
Objetivo 2	Disminuir la desnutrición infantil aguda y crónica, y mejorar los indicadores de peso y talla de la niñez.
Objetivo 3	Aumentar la producción de alimentos y el ingreso de los campesinos y pequeños productores agrícolas.
Objetivo 4	Minimizar las pérdidas post-cosecha y de alimentos durante su almacenamiento, transporte, distribución y comercialización.
Objetivo 5	Promover el desarrollo económico y el empleo en las zonas de mayor concentración de pobreza extrema de alimentación.
Objetivo 6	Promover la participación comunitaria para la erradicación del hambre.

Fuente: elaboración propia con base en el Programa Nacional México Sin Hambre 2014-2018.

Para cumplir con lo anterior, el Programa establece seis objetivos (cuadro 13) encaminados a erradicar el hambre a partir de una alimentación adecuada de las personas en pobreza multidimensional extrema y carencia de acceso a la alimentación y la participación comunitaria; disminuir la desnutrición infantil aguda y crónica; aumentar la producción de alimentos y el ingreso de los campesinos y pequeños productores agrícolas; minimizar las pérdidas post-cosecha de alimentos; y promover el desarrollo económico y el empleo en zonas de mayor concentración de pobreza extrema de alimentación; todos ellos medidos por diferentes indicadores<sup>11</sup>.

Cuadro 14 Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

Meta nacional	Objetivo de la meta nacional	Estrategias
Meta nacional II México Incluyente	Garantizar el ejercicio efectivo de los derechos sociales para toda la población	Asegurar una alimentación y nutrición adecuada a los mexicanos, en particular para aquellos en extrema pobreza o con carencia alimentaria severa
Meta nacional IV México Próspero	Construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país	Impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico
		Impulsar modelos de asociación que generen economías de escala y mayor valor agregado de los productores del sector agroalimentario
		Promover mayor certidumbre en la actividad agroalimentaria mediante mecanismos de administración de riesgos
		Impulsar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del país
		Modernizar el marco normativo e institucional para impulsar un sector agroalimentario productivo y competitivo

Fuente: elaboración propia con base en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.

Por su parte, el actual Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (cuadro 14), a través de la Meta nacional II 'México Incluyente', pretende garantizar el ejercicio

<sup>11</sup> Ver más en el Programa Nacional México Sin Hambre 2014-2018.

efectivo de los derechos sociales de toda la población con el objetivo de contribuir a erradicar la carencia alimentaria para aquellos en extrema pobreza o con carencia alimentaria severa; mientras la Meta nacional IV ‘México Próspero’ busca construir un sector primario productivo que garantice la seguridad alimentaria del país, mediante el impulso a la productividad del sector agroalimentario, modelos de asociación que generen economías de escala, el impulso al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del país y la modernización del marco normativo e institucional.

Cuadro 15 Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018

Objetivo	Estrategias	Líneas de acción
1. Impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante inversión en capital físico, humano y tecnológico que garantice la seguridad alimentaria	1.2 Desarrollar las capacidades productivas con visión empresarial de las y los pequeños productores	1.2.1 Proporcionar servicios integrales de innovación y extensión rural para incrementar la productividad en la generación de alimentos
	1.5 Impulsar una política comercial con enfoque de agronegocios y la planeación del balance demanda-oferta para garantizar un abasto oportuno	1.5.1 Establecer una política comercial, que privilegie producir lo que se vende y no el vender lo que se produce.
	1.6 Promover la competitividad logística para minimizar las pérdidas post-cosecha de alimentos durante el almacenamiento y transporte	1.6.8 Incentivar el rescate de alimentos excedentarios para beneficio de las poblaciones vulnerables
4. Impulsar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del país	4.2 Impulsar prácticas sustentables en las actividades agrícola, pecuaria, pesquera y acuícola	4.2. Promover el uso de biofertilizantes
		4.2.6 Impulsar acciones que reduzcan la emisión de gases de efecto invernadero
5. Contribuir a erradicar la carencia alimentaria en el medio rural	5.1 Coadyuvar a la alimentación y nutrición de la población mexicana, particularmente aquellos en extrema pobreza o con carencia alimentaria severa	5.1. Incentivar la productividad de las unidades de producción familiar en localidades rurales marginadas, a través del Componente PESA
		5.1.2 Contribuir a garantizar la seguridad alimentaria en áreas marginadas mediante el Componente Agricultura Familiar, Periurbana y de Traspatio
		5.1.5 Incorporar componentes productivos a los programas sociales, para mejorar el ingreso, empleo y acceso a los alimentos básicos indispensables
		5.1.7 Invertir en obras de conservación y uso sustentable del suelo y agua en zonas rurales marginadas para producir alimentos

Fuente: elaboración propia con información del Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018.

Asimismo, el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018 (cuadro 15), en concordancia con las metas antes mencionadas, pretende impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante el desarrollo de las capacidades productivas con visión empresarial de

pequeños productores, así como una política comercial con enfoque de agronegocios y la promoción del rescate de alimentos excedentarios para beneficio de las poblaciones vulnerables; impulsar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del país mediante el uso de biofertilizantes y acciones que reduzcan la emisión de gases de efecto invernadero y; contribuir a erradicar la carencia alimentaria en el medio rural a través de los componentes o subprogramas PESA y Agricultura Familiar, Periurbana y de Traspatio; incorporar componentes productivos a los programas sociales para mejorar el ingreso, empleo y acceso a los alimentos básicos indispensables; así como invertir en obras de conservación y uso sustentable del suelo y agua en zonas rurales marginadas para producir alimentos.

Es importante resaltar la importancia de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) en el desarrollo y ejecución de muchos de los programas y estrategias que se han implementado en México entorno a este tema. Desde su creación en 1992, ha sido la principal entidad gubernamental involucrada con el tema de la seguridad alimentaria en sus diferentes dimensiones (cuadro 16) a través del Programa de Abasto Rural (acceso), el Programa de Abasto Social de Leche (acceso y utilización), el Programa Opciones Productivas (acceso), el Programa de Inclusión Social Prospera (acceso), el Programa de Apoyo alimentario (acceso), y el Programa de Comedores Comunitarios (acceso y utilización); ejecutados principalmente a nivel nacional y con cobertura geográfica tanto urbana como rural.

Cuadro 16 Programas asociados a la seguridad alimentaria en México

Organismo responsable; ejecutor	Programa	Componentes y/o productos	Objetivo	Alcance	Cobertura geográfica	Dimensión SA
Secretaría de Desarrollo Social; DICONSA	Programa de Abasto Rural	Abastecimiento de alimentos: canasta básica DICONSA compuesta por 23 productos	Facilitar el acceso físico o económico a productos básicos y complementarios económicos y de calidad, en forma eficaz y oportuna, en localidades de alta o muy alta marginación.	Nacional	Rural	Acceso
Secretaría de Desarrollo Social; LICONSA S.A.	Programa de Abasto Social de Leche	Leche fortificada con alto valor nutricional: abasto comunitario; convenio con actores sociales	Apoyar a las personas beneficiarias mediante el acceso al consumo de leche fortificada, de calidad y bajo precio	Nacional	Urbano y rural	Acceso Utilización
Secretaría de Desarrollo Social	Programa Opciones Productivas	Impulso Productivo; Asistencia Técnica y Acompañamiento; Fondo de Capital para el Desarrollo Social; Acceso a los Alimentos	Promover la generación de proyectos productivos sustentables de personas integradas en grupos sociales u organizaciones de productoras y productores, mediante la dotación de activos y el desarrollo de capacidades.	Nacional	Rural	Acceso
Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Programa de Desayunos Escolares	Desayuno escolar caliente (DEC); Criterios de Calidad Nutricia específicos para DEC; Desayuno escolar modalidad fría (DEF); Criterios de Calidad Nutricia específicos para el DEF	Contribuir a la seguridad alimentaria de la población escolar, sujeta de asistencia social, mediante la entrega de desayunos calientes, desayunos fríos, diseñados con base en los Criterios de Calidad Nutricia, y acompañados de acciones de orientación alimentaria, aseguramiento de la calidad alimentaria y producción de alimentos.	Nacional	Urbano y rural	Acceso
Secretaría de Desarrollo Social; Coordinación Nacional de PROSPERA Programa de Inclusión Social	Programa de Inclusión Social Prospera	Apoyo (monetario) para Adultos Mayores; Apoyo Educativo (becas); Apoyo en Salud (promoción para la prevención); Apoyo Alimentario (monetario); Alimento fortificado (garantía de acceso)	Ampliar las capacidades asociadas a la alimentación, salud y educación, de las familias beneficiarias del Programa.	Nacional	Urbano y rural	Acceso
Secretaría de Desarrollo Social; Coordinación Nacional del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades	Programa de Apoyo Alimentario	Apoyo Alimentario; Apoyo Infantil; Apoyo Especial para el Tránsito al Programa Oportunidades; Apoyo SEDESOL Sin Hambre	Contribuir a mejorar el acceso a la alimentación de las familias beneficiarias mediante la entrega de apoyos monetarios.	Local	Urbano y rural	Acceso
Secretaría de Desarrollo Social; Dirección General de Políticas Sociales	Programa de Comedores Comunitarios	Equipamiento de los Comedores Comunitarios; Abasto de los Comedores Comunitarios	Incrementar el acceso a alimentos en los territorios urbanos y rurales ubicados en Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) mediante la instalación y operación de Comedores constituidos a través de la participación social.	Nacional	Urbano y rural	Acceso Utilización

Fuente: elaboración propia con información de la Plataforma de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN).

Por último, como referencia de las propuestas a nivel internacional, entre los Objetivos de Desarrollo del Milenio<sup>12</sup> se plantea erradicar la pobreza extrema y el hambre. Para ello, la agenda ‘Horizontes 2030 La igualdad en el centro del desarrollo sostenible’ establece dentro de los 17 objetivos para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): “poner fin al hambre,

<sup>12</sup> Los ODM sin las metas, cuantificadas y cronológicas, que el mundo ha fijado para luchar contra la pobreza extrema en sus varias dimensiones: hambre, enfermedad, pobreza de ingresos, falta de vivienda adecuada, exclusión social, problemas de educación y de sostenibilidad ambiental, entre otras.

lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible” (Naciones Unidas, 2016: 22), mediante el uso de tecnología como los nanosensores y bionanosensores para controlar las condiciones del suelo, monitorear el crecimiento de las cosechas, detectar enfermedades y agentes contaminantes en plantas; así como para asegurar su calidad, seguridad, frescura y vida útil para hacerlas funcionales en términos de nutrición.

## 2.2 Política agrícola y alimentaria de la Ciudad de México

En el presente apartado se revisa brevemente la política agrícola y alimentaria aplicada en la CDMX durante el periodo que va de 2008 a 2018, por contener las acciones gubernamentales más recientes respecto al tema que se pretende estudiar.

La Constitución Política de la Ciudad de México (GOCDMX, 2017) establece en sus artículos 8, 9, 16, 17 y 59 todos los lineamientos relacionados con (cuadro 17) la promoción de esquemas eficientes para el suministro de alimentos; el derecho a la alimentación; el fomento a la disponibilidad, distribución, abastecimiento equitativo y oportuno de alimentos; así como el desarrollo de la agroecología y la protección de la diversidad biológica. Asimismo, establece que el Gobierno de la Ciudad de México y sus alcaldías, promoverán y fomentarán la economía social y la distribución de alimentos básicos a través de los sistemas de abasto tradicionales; así como el pleno acceso de los pueblos y barrios originarios y las comunidades indígenas residentes a las instalaciones, los bienes y servicios relacionados con el derecho a la alimentación.

Cuadro 17 Artículos de la Constitución Política de la Ciudad de México relacionados con la seguridad alimentaria

Artículo 8 Ciudad educadora y del conocimiento	Sistema educativo local	Las autoridades promoverán esquemas eficientes para el suministro de alimentos sanos y nutritivos conforme a los lineamientos que la autoridad en la materia determine.
Artículo 9 Ciudad solidaria	Derecho a la alimentación y a la nutrición	Toda persona tiene derecho a una alimentación adecuada, nutritiva, diaria, suficiente y de calidad con alimentos inocuos, saludables, accesibles, asequibles y culturalmente aceptables que le permitan gozar del más alto nivel de desarrollo humano posible y la protejan contra el hambre, la malnutrición y la desnutrición
		Las autoridades, de manera progresiva, fomentaran la disponibilidad, distribución, abastecimiento equitativo y oportuno de alimentos nutritivos y de calidad; promoverán la seguridad y sustentabilidad alimentarias; y garantizarán el acceso a este derecho dando prioridad a las personas en pobreza y a las demás que determine la ley.
Artículo 16 Ordenamiento territorial	Desarrollo rural y agricultura urbana	En el aprovechamiento productivo se fomentará el desarrollo de la agroecología, se protegerá la diversidad biológica, principalmente el maíz y las especies características de los sistemas rurales locales y se estimulará la seguridad alimentaria.
Artículo 17 Bienestar social y economía distributiva	De la política económica	El Gobierno de la Ciudad de México y sus alcaldías promoverán y fomentarán la economía social y la distribución de alimentos básicos a través de los sistemas de abasto tradicionales como son los mercados públicos, los tianguis, las concentraciones y los pequeños comercios.
Artículo 59 De los derechos de los pueblos y barrios originarios y comunidades indígenas residentes	Medidas de implementación	Asegurar que los pueblos y barrios originarios y las comunidades indígenas residentes, tengan pleno acceso a las instalaciones, los bienes y los servicios relacionados con la salud, el agua potable, el saneamiento, el derecho a la alimentación y el deporte.

Fuente: elaboración propia con base en la Constitución Política de la Ciudad de México.

De igual forma, en su Artículo 16 Ordenamiento territorial establece los lineamientos relacionados con la agricultura (cuadro 18) señalando que se impedirá el uso de todo producto genéticamente modificado que pueda dañar los ecosistemas, la salud y a la sociedad, favoreciendo el desarrollo de la agricultura orgánica y el fomento de políticas y programas de agricultura urbana, periurbana y de traspatio que promuevan la utilización de espacios disponibles para el desarrollo de esta actividad, el cultivo, uso y comercialización de los productos generados.

Cuadro 18 Artículos de la Constitución Política de la Ciudad de México relacionados con la agricultura

Artículo 16 Ordenamiento territorial	Desarrollo rural y agricultura urbana	Se impedirá el uso de todo producto genéticamente modificado que pueda causar daño a los ecosistemas, a la salud y a la sociedad; se favorecerá el desarrollo de la agricultura orgánica.
		El Gobierno de la Ciudad y las alcaldías fomentarán y formularán políticas y programas de agricultura urbana, periurbana y de traspatio que promuevan la utilización de espacios disponibles para el desarrollo de esta actividad, incluida la herbolaría, que permitan el cultivo, uso y comercialización de los productos que generen mediante prácticas orgánicas y agroecológicas.

Fuente: elaboración propia con base en la Constitución Política de la Ciudad de México.

Por su parte, la Ley de Desarrollo Agropecuario, Rural y Sustentable de la Ciudad de México (GODF, 2011) establece en sus artículos 4, 15, 47 y 60 (cuadro 19) los derechos a la alimentación, a la soberanía alimentaria y a la seguridad alimentaria; el impulso a la producción agropecuaria de la Ciudad de México; el fomento a la conservación del suelo, agua, biodiversidad y recursos fitogenéticos<sup>13</sup> para la agricultura y la alimentación; el aumento de la capacidad productiva para fortalecer la economía campesina, el autoabasto y el desarrollo de mercados regionales que permitan a la población rural acceder a los alimentos; inducir la conformación de la estructura productiva y el sistema de comercialización que se requiere para garantizar el abasto alimentario; así como priorizar los programas de alimentación, nutrición y desayunos escolares a la población más necesitada.

Cuadro 19 Artículos de la Ley de Desarrollo Agropecuario, Rural y Sustentable de la Ciudad de México relacionados con la seguridad alimentaria

Capítulo II De los derechos alimentarios y campesinos	Artículo 4	I. Derecho a la alimentación: toda persona humana tiene derecho a disfrutar de una alimentación suficiente en calidad y cantidad, que promueva una adecuada nutrición.
		II. Derecho a la soberanía alimentaria: el derecho que toda persona humana de tener una alimentación que le conviene culturalmente, desde el punto de vista de la salud y de lo económico, orientada a una alimentación adecuada.
		III. Derecho a la seguridad alimentaria: el derecho de toda persona humana a que se le procure el abasto suficiente de alimentos y de productos básicos y estratégicos en el ejercicio de su derecho a la alimentación.
Capítulo V De la política agropecuaria y rural	Artículo 15	IV. La contribución a la soberanía y seguridad alimentarias, mediante el impulso de la producción agropecuaria de la Ciudad de México.
		V. El fomento de la conservación del suelo, del agua, de la biodiversidad, los recursos filogenéticos para la agricultura y la alimentación, y el mejoramiento de la calidad de los recursos naturales, mediante su protección y aprovechamiento sustentable.
		XVII. El aumento de la capacidad productiva para fortalecer la economía campesina, el autoabasto y el desarrollo de mercados regionales que mejoren el acceso de la población rural a la alimentación y los términos de intercambio.
Capítulo XI De la vinculación comercial y ferias agropecuarias	Artículo 47	IV. Inducir la conformación de la estructura productiva y el sistema de comercialización que se requiere para garantizar el abasto alimentario, así como el suministro de materia prima a la industria de la Ciudad de México.
Capítulo XIII Del bienestar social	Artículo 60	II. Los programas de alimentación, nutrición y desayunos escolares que aplique el Jefe de Gobierno tendrán como prioridad atender a la población más necesitada, al mismo tiempo que organicen a los propios beneficiarios para la producción, preparación y distribución de dichos servicios.

Fuente: elaboración propia con base en la Ley de Desarrollo Agropecuario, Rural y Sustentable de la Ciudad de México.

<sup>13</sup> Se definen como el material genético de origen vegetal que tiene un valor real o potencial destinado a la alimentación y la agricultura. Constituyen la base biológica de la seguridad alimentaria al reunir una diversidad de semillas y materiales para la siembra de variedades tradicionales y cultivos modernos.

Asimismo, esta ley establece (cuadro 20) que los campesinos tienen derecho a consumir su propia producción agrícola, a utilizarla para satisfacer las necesidades básicas de sus familias y a distribuirla a otras personas; a rechazar el modelo industrial de agricultura y a conservar y desarrollar su conocimiento local sobre ella. También establece propiciar el desarrollo de la agricultura urbana; la valoración de las diversas funciones económicas, sociales, ambientales y culturales de la agricultura de la CDMX; la recolección de recursos filogenéticos para la alimentación y la agricultura; así como la prosecución de políticas agrícolas que promuevan el establecimiento y mantenimiento de diversos sistemas de cultivo que favorezcan la diversidad agrobiológica y de otros recursos naturales.

Cuadro 20 Artículos de la Ley de Desarrollo Agropecuario, Rural y Sustentable de la Ciudad de México relacionados con la agricultura

Capítulo II De los derechos alimentarios y campesinos	Artículo 4	i. Consumir su propia producción agrícola y a utilizarla para satisfacer las necesidades básicas de sus familias y el derecho a distribuir su producción agrícola a otras personas.
		c) Rechazar el modelo industrial de agricultura.
		d) Conservar y desarrollar su conocimiento local sobre agricultura, pesca y cría de ganado.
Capítulo III De la competencia	Artículo 6	III. Promover la agricultura orgánica y crear mecanismos para la certificación de sus productos.
		IV. Apoyar acciones y proyectos para la conservación de suelo y agua para la producción primaria, así como los de carácter agroalimentario.
		X. Propiciar el desarrollo de proyectos de agricultura en la zona urbana.
Capítulo V De la política agropecuaria y rural	Artículo 15	VI. La valoración de las diversas funciones económicas, ambientales, sociales y culturales de las diferentes manifestaciones de la agricultura en la Ciudad de México.
Capítulo VIII De los recursos genéticos para la agricultura y la alimentación	Artículo 38	II. Promoverá la recolección de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y la información pertinente relativa sobre aquellos que estén amenazados o sean de uso potencial.
	Artículo 39	I. Prosecución de políticas agrícolas equitativas que promuevan, cuando proceda, el establecimiento y mantenimiento de diversos sistemas de cultivo que favorezcan la utilización sostenible de la diversidad agrobiológica y de otros recursos naturales.

Fuente: elaboración propia con base en la Ley de Desarrollo Agropecuario, Rural y Sustentable de la Ciudad de México.

Por otra parte, el Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2013-2018 (GODF, 2013) establece metas y líneas de acción (cuadro 21) encaminadas a incrementar el acceso a los alimentos; mantener en funcionamiento los comedores comunitarios, públicos y populares ya existentes y aumentar su número en partes del territorio clasificadas con altos índices de marginación; instaurar una política

agroalimentaria que promueva circuitos de producción/consumo sostenible de alimentos y un programa que garantice la producción de alimentos libres de agroquímicos que favorezcan la seguridad y autosuficiencia alimentaria.

Cuadro 21 Metas y líneas de acción del Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2013-2018 relacionadas con la agricultura y la seguridad alimentaria.

Área de oportunidad Alimentación	Objetivo 1, Meta 1	Incrementar el acceso a alimentos nutritivos, balanceados y de buena calidad por parte de la población de la entidad.
	Objetivo 2, Meta 1	Mantener en funcionamiento los comedores comunitarios, públicos y populares ya instalados y aumentar su número en las unidades territoriales clasificadas con índice de marginación muy alto en la entidad.
	Objetivo 3, Meta 1, Línea de acción 1	Establecer una política agroalimentaria para la entidad que promueva circuitos de producción y consumo sostenible de alimentos nutritivos y culturalmente aceptables para la población.
Área de oportunidad Comunidades rurales y sector agropecuario	Objetivo 3, Meta 2, Línea de acción 1	Establecer un programa que garantice la producción de alimentos libres de agroquímicos, que favorezca la seguridad y autosuficiencia alimentaria, así como la conservación y uso sustentable del suelo y agua.

Fuente: elaboración propia con base en el Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2013-2018.

Mientras, el Programa de Desarrollo Agropecuario y Rural 2018 (Impulso a las Actividades Rurales y Agropecuarias en la Ciudad de México), alineado con el Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2013-2018, busca fomentar y apoyar las actividades productivas agropecuarias de la población rural de la Ciudad de México a través de ayudas que contribuyan a la capitalización de las unidades de producción, capacitación técnica y acompañamiento para las mejoras productivas, empleo de tecnología, buenas prácticas e innovaciones agropecuarias, recuperación de suelos ociosos, impulso a los cultivos nativos de la Ciudad de México, transformación e industrialización de productos que aporten a la rentabilidad de las actividades productivas de la zona y a la organización de los productores, (SEDEREC, 2018).

Concretamente, en el ámbito alimentario la Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional para el Distrito Federal (GODF, 2009) crea el Sistema para la Seguridad Alimentaria y Nutricional del Distrito Federal para unificar programas, acciones y

servicios dirigidos a garantizar el derecho a la alimentación y, por tanto, lograr y mantener la seguridad alimentaria de la población e involucra a los sectores público, social y privado. Dicho sistema depende del Programa para la Seguridad Alimentaria y Nutricional constituida por siete lineamientos enfocados a asegurar que la ciudadanía goce de su derecho universal a la alimentación; recuperar, aumentar y mantener la rentabilidad de las actividades alimentarias mediante el diseño y ejecución de políticas integrales y sustentables; así como fomentar una red de la CDMX para el abasto alimentario. Tanto el sistema como el programa están planteados para dirigir la ejecución de todos los programas para la seguridad alimentaria a nivel entidad y de alcaldías.

Los programas alimentarios y de agricultura que se han puesto en marcha tanto en la ciudad como en las alcaldías están apegados a la Constitución nacional y local, a las leyes y programas generales, y diseñados para incrementar la seguridad alimentaria de la población y contribuir a garantizar el derecho universal a la alimentación; además de fomentar y fortalecer la agricultura y la producción de alimentos.

Su ejecución está a cargo de diversas dependencias como la SEDESOL, la Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades (SEDEREC), la Secretaría de Educación de la CDMX y el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia CDMX. Entre los programas que ejecutan se encuentran (cuadro 3a) Pensión alimentaria para Adultos Mayores de 68 años; Comedores Públicos; Cultura Alimentaria, Artesanal, Vinculación Comercial y Fomento de la Interculturalidad y Ruralidad de la Ciudad de México; Programa de Servicios

Saludarte; Apoyo a Madres Solas; Desayunos escolares y; Comedores Populares. El tipo de apoyo que ofrecen es de transferencias monetarias o en especie y en algunos casos en forma de servicios; se dirigen a la población en general, rural, migrante, indígena o en situación de calle, adultos mayores, mujeres y estudiantes de nivel básico; cubriendo los derechos a la alimentación, a la salud, la equidad, entre otros.

Entre los programas a nivel de alcaldías (cuadro 4a) se encuentran Mejorando la Alimentación de los Adultos Mayores en Iztapalapa, Apoyo para personas con discapacidad (Magdalena Contreras), Servicios Alimentarios en los Centros de Desarrollo Infantil (Miguel Hidalgo), Despensas Básicas a Población Vulnerable (Xochimilco), Programa de Semillas y Fertilizantes (Xochimilco), entre otros. Principalmente cubren los derechos a la alimentación y la salud a través de transferencias monetarias o en especie y en forma de servicios en algunos casos; se dirigen a la población en general, rural, migrante o indígena, mujeres, niñas, niños, adultos mayores, estudiantes de nivel inicial, básico y personas con discapacidad.

En suma, la alimentación es un derecho universal reconocido tanto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos como en la Constitución Política de la Ciudad de México, apoyado fundamentalmente en la producción agrícola de alimentos. La forma de hacer válido este derecho ha cambiado conforme se han aplicado diferentes modelos de desarrollo económico a lo largo de casi un siglo, de manera tal que se ha pasado de la implementación de políticas de corte asistencialista hacia las políticas enfocadas tanto en la producción como el consumo

de alimentos, pasando por las políticas orientadas hacia el mercado internacional y la agricultura empresarial, hasta llegar a las políticas agrícolas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que permitan incrementar la producción de alimentos que garanticen la seguridad alimentaria; y a las estrategias y programas de transferencias monetarias y en especie.

A nivel de entidad, lo mismo que a nivel nacional, existe una estrecha relación entre las políticas agrícolas y alimentarias y mantienen cierto grado de alineación con aquellas que aplican para toda la nación. Las políticas que se han aplicado en la ciudad se han enfocado precisamente en su característica de espacio urbano que concentra y centraliza una dinámica económica, social y ambiental distinta de las entidades que le rodean, puesto que se han desarrollado estrategias y programas dirigidos a atender grupos específicos de la población y zonas particulares del territorio local destinadas al impulso de la producción de alimentos según las características del lugar donde se establecen, ya sea dentro o en las cercanías de la ciudad, manteniendo constantes los apoyos vía transferencias monetarias y en especie.

Sin embargo, en la mayoría de estas políticas, estrategias y programas no se considera como principal objetivo resolver un aspecto fundamental de la seguridad alimentaria: el acceso. Si bien estas políticas se encargan de garantizar la disponibilidad de alimentos particularmente a través de redes de abasto y de las diferentes formas de agricultura, siendo estas últimas las principales vías por las cuales parte de la población puede satisfacer sus necesidades alimentarias, restan importancia al desarrollo de estrategias que contribuyan a resolver a largo plazo los

problemas de acceso a la alimentación de la población que se encuentra en situación de pobreza multidimensional en todos sus niveles por carencia de acceso a la alimentación.

Esto debido a que las estrategias y programas de transferencias actúan más bien como paliativos al no representar una garantía definitiva de acceso a los alimentos necesarios que satisfagan sus necesidades, puesto que está sujeta no a sus niveles de ingreso, sino a las normas y reglas de operación de dichos programas siendo precisamente el ingreso un factor determinante para resolver este problema, pero el menos importante en estas políticas. Tal situación sostiene que el problema de la seguridad alimentaria en la ciudad se encuentra fundamentalmente en la disponibilidad local de alimentos y en las formas de acceso a ellos.





En la actualidad, las ciudades son lugares privilegiados donde se lleva a cabo la acumulación de capital, el desarrollo de nuevas tecnologías, la concentración de la producción, el empleo y la población y, precisamente por ello, son también lugares donde se producen importantes conflictos sociales, económicos y ambientales, mismos que las vuelven los lugares más frágiles y vulnerables de todo el sistema económico. Ejemplo de ello, son las afectaciones a la seguridad alimentaria de la población de la ciudad como resultado del crecimiento de la mancha urbana y la terciarización de la economía, tal como sucede en la CDMX, donde la acelerada expansión urbana está cancelando espacios dedicados a la agricultura, suprimiendo esta actividad y su producción para enfocarse en la especialización en actividades financieras y de servicios, minimizando el tema alimentario dentro de los principales objetivos de desarrollo de la ciudad y limitando las múltiples contribuciones de esta actividad a la dinámica económica, social y ambiental de la entidad.

### 3.1 Demografía

La CDMX, capital de la República Mexicana, cuenta con una extensión territorial de 1,499 km<sup>2</sup> (149,900 hectáreas) que representa el 0.1% del territorio nacional, compuesto por 1,964,382 km<sup>2</sup> (mapa 1). Limita al sur con las sierras del corredor Ajusco-Chichinautzin con una altitud de 3,900 metros; hacia el oriente limita con la sierra Nevada donde se encuentran los volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl; y al oeste con las sierras de las Cruces, Monte Alto y Monte Bajo, que continúan

hacia el norte con la serranía de Tepetzotlán, Tezontlalpan y Pachuca (Biodiversidad CDMX, 2015).

Mapa 1 Localización geográfica de la CDMX



Fuente: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mexico\\_map,\\_MX-DIF.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mexico_map,_MX-DIF.svg)

La entidad está políticamente fraccionada en 16 demarcaciones territoriales y, en términos ambientales, en suelo urbano y suelo de conservación (SC), a los que corresponde un 48 y 52% de la superficie total respectivamente (mapa 2). De acuerdo a las mediciones oficiales del Gobierno de la CDMX, la superficie actual del SC es de 779 km<sup>2</sup> y se ubica en el territorio de las alcaldías Álvaro Obregón (3.1%), Cuajimalpa de Morelos (7.5%), Gustavo A. Madero (1.4%), Iztapalapa (1.4%), La Magdalena Contreras (5.9%), Milpa Alta (32.2), Tláhuac (7.2%), Tlalpan (29.4%) y Xochimilco (11.9%); siendo las alcaldías Tlalpan y Milpa alta las que abarcan mayor proporción (Biodiversidad CDMX, 2015).

Mapa 2 División política, suelo de conservación y suelo urbano de la CDMX 2015



Fuente: <http://data.sedema.cdmx.gob.mx/biodiversidadcdmx/index.html>

De acuerdo con la Encuesta Intercensal 2015, la población de la CDMX es de 8,918,653 habitantes que representan el 7.46% de la población total nacional (119,530,753 habitantes), con una densidad poblacional promedio de 5,950 hab/km<sup>2</sup>, cifra casi 100 veces mayor a la nacional de 61 hab/km<sup>2</sup> y se distribuye en un 99.55% de población urbana y un 0.45% rural, siguiendo la tendencia a nivel nacional la cual corresponde a un 78% de población urbana y 22% de población rural, según datos del Censo de Población y Vivienda 2010.

A nivel de alcaldías (cuadro 22), las que cuentan con mayor densidad poblacional son Iztacalco (17,906 hab/km<sup>2</sup>), Cuauhtémoc (16,642 hab/km<sup>2</sup>) y Benito Juárez (14,908 hab/km<sup>2</sup>); mientras que Iztapalapa, Gustavo A. Madero y Álvaro Obregón son las que cuentan con mayor cantidad de habitantes, seguidas de Tlalpan, Coyoacán y Cuauhtémoc. Respecto a la población rural de la CDMX, ésta se distribuye entre las alcaldías del sur de la entidad en Cuajimalpa de Morelos

(1.44%), La Magdalena Contreras (0.27%), Milpa Alta (12.12%), Tláhuac (1.09%), Tlalpan (1.33%) y Xochimilco (1.71%).

Cuadro 22 Distribución de la población en las alcaldías de la CDMX 2015

Alcaldía	Población total	Población total (%)	Superficie (km <sup>2</sup> )	Superficie (%)	Densidad poblacional (pob/km <sup>2</sup> )	Población rural*	Población rural (%)	Población Urbana	Población urbana (%)
Álvaro Obregón	749,982	8.41	93.7	6.25	8,004	0	0	749,982	100
Azcapotzalco	400,161	4.49	34.5	2.3	11,599	0	0	400,161	100
Benito Juárez	417,416	4.68	28	1.87	14,908	0	0	417,416	100
Coyoacán	608,479	6.82	59.2	3.95	10,278	0	0	608,479	100
Cuajimalpa de Morelos	199,224	2.23	72.9	4.86	2,733	2,863	1.44	196,361	98.56
Cuauhtémoc	532,553	5.97	32	2.13	16,642	0	0	532,553	100
Gustavo A. Madero	1,164,477	13.06	91.5	6.1	12,727	0	0	1,164,477	100
Iztacalco	390,348	4.38	21.8	1.45	17,906	0	0	390,348	100
Iztapalapa	1,827,868	20.49	124.5	8.3	14,682	0	0	1,827,868	100
La Magdalena Contreras	243,886	2.73	62.2	4.15	3,921	655	0.27	243,231	99.73
Miguel Hidalgo	364,439	4.09	46.8	3.12	7,787	0	0	364,439	100
Milpa Alta	137,927	1.55	268.6	17.92	514	16,710	12.12	121,217	87.88
Tláhuac	361,593	4.05	88.4	5.9	4,090	3,950	1.09	357,643	98.91
Tlalpan	677,104	7.59	309.7	20.66	2,186	9,017	1.33	668,087	98.67
Venustiano Carranza	427,263	4.79	30.7	2.05	13,917	0	0	427,263	100
Xochimilco	415,933	4.66	134.6	8.98	3,090	7,122	1.71	408,811	98.29
Total	8,918,653	100	1499	100	5,949	40,317	0.45	8,878,336	99.55

\* Estas cifras corresponden al Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI ya que no están disponibles en la Encuesta Intercensal 2015, INEGI. Fuente: elaboración propia con base en datos de la Enciclopedia de los municipios y Delegaciones de México: Distrito Federal; de la Encuesta Intercensal 2015, INEGI; y el Catálogo de Localidades, SEDESOL.

La alta densidad poblacional que posee la CDMX se atribuye a que ésta es la capital del país, concentra los Poderes de la Unión, así como toda clase de servicios, principalmente financieros, educativos y de salud. Estos factores ejercen una fuerte influencia en los movimientos migratorios (cuadro 23) de la población a medida que la mega urbanización se expande y abre nuevos centros urbanos. Ejemplo de ello, de acuerdo a los datos disponibles, es el incremento de poco más de ocho veces de la población residente en la CDMX nacida en otra entidad, que pasó de 2.15% en el año 2000 a 18.97% en el 2010.

Cuadro 23 Movimientos migratorios en la CDMX, 2000-2010

Población	Año 2000	Porcentaje (%)	Año 2010	Porcentaje (%)
Población total en la entidad	8,720,916	100	8,851,080	100
Población nacida en la entidad	7,524,052	86.28	6,872,524	77.65
Población no nacida en la entidad	187,808	2.15	1,679,045	18.97

Nota: Las cifras de los porcentajes son aproximadas, ya que de acuerdo a los datos publicados en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y al Censo de Población y Vivienda 2010, la sumatoria de la población residente en la CDMX nacida en la entidad y la población residente en la CDMX nacida en otra entidad no coincide con la población total.  
Fuente: Elaboración propia con datos del XII Censo General de Población y vivienda 2000 y el Censo de Población y Vivienda 2010.

Una de las consecuencias de este fenómeno ha sido la expansión de la mancha urbana de la CDMX más allá de sus límites geopolíticos y administrativos, de modo que actualmente la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM)<sup>14</sup> se compone por las 16 alcaldías de la CDMX y 60 municipios: 53 del Estado de México y siete del estado de Hidalgo, que en conjunto con el estado de Morelos, Puebla y Tlaxcala constituyen la Región Centro de México (cuadro 24 y mapa 3), la cual cuenta con una extensión de 87,850 km<sup>2</sup> que representa el 4.47% del territorio nacional y aglutina al 31.52% de la población mexicana.

Cuadro 24 Concentración territorial y poblacional de la Región Centro de México

Entidad	Superficie km2	Población total	Densidad poblacional
CDMX	1,499	8,918,653	5,950
Estado de México	22,351	16,187,608	724
Hidalgo	20,813	2,858,359	137
Morelos	4,879	1,903,811	390
Puebla	34,306	6,168,883	180
Tlaxcala	4,016	1,272,847	317
<b>Total</b>	<b>87,850</b>	<b>36,037,317</b>	<b>410</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del Informe Estadístico del 6° Informe de Gobierno de la Ciudad de México 2018.

Mapa 3 Región Centro de México



Fuente: <https://www.entrepreneur.com/articulo/254954>

<sup>14</sup> Una zona metropolitana es definida como "...la extensión territorial que incluye a la unidad político-administrativa que contiene la ciudad central, y las unidades político-administrativas contiguas a ésta que tienen características urbanas, tales como sitios de trabajo o lugares de residencia de trabajadores dedicados a actividades no agrícolas y que mantienen una interrelación socioeconómica directa, constante e intensa con la ciudad central y viceversa", (Unkiel, 1978 cit. por SEDESOL *et al.*, 2010)

Esta región tiene a la CDMX como la unidad político-administrativa que representa la ciudad central, aquella que se caracteriza por concentrar unidades productivas en zonas específicas en función de la disponibilidad de materias primas, aspectos como el clima, la cercanía con otros centros urbanos, así como la movilidad de la población y la fuerza de trabajo.

### 3.2 Aspectos socioeconómicos

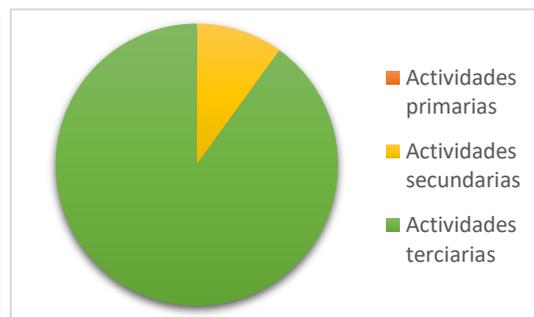
El Producto Interno Bruto (PIB) de la CDMX está conformado por un 0.04% de actividades primarias, seguidas de un 9.92% de actividades secundarias y un 90.04% de actividades terciarias. En conjunto, estas cifras constituyeron el 29.44% del PIB nacional, mismo que se conforma mayoritariamente por actividades terciarias (cuadro 25 y gráfico 2).

Cuadro 25 PIB por actividades económicas, nacional y CDMX 2015

Actividad Económica	Aportación (millones de pesos)		Participación porcentual de la CDMX	
	Nacional	CDMX	Nacional	Local
	2015			
Actividades primarias	541,189	1,188	0.22	0.04
Actividades secundarias	5,384,712	281,298	5.22	9.92
Actividades terciarias	10,645,369	2,554,054	23.99	90.04
Total	16,573,285	2,836,540	29.44	100

Fuente: elaboración propia con datos de PIB Y Cuentas Nacionales, INEGI.

Gráfico 2 Participación porcentual de las actividades económicas de la CDMX 2015



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 25.

La mayor contribución de las actividades terciarias a la formación del PIB local, responde a un proceso de terciarización de la actividad económica de la CDMX identificado desde la década de 1980. De acuerdo con González y Palomino (2015), su importancia radica en el desarrollo hegemónico del sector terciario sobre el resto

de las actividades económicas a partir de la caída participativa del sector primario y secundario, como resultado del modelo económico aplicado a partir de esta década, el cual ha provocado cambios derivados de una mayor apertura comercial y una creciente competitividad internacional bajo la lógica de acumulación de capital, propiciando una reorientación hacia el mercado externo y un debilitamiento del mercado interno, trayendo consigo rezagos y desequilibrios socioeconómicos.

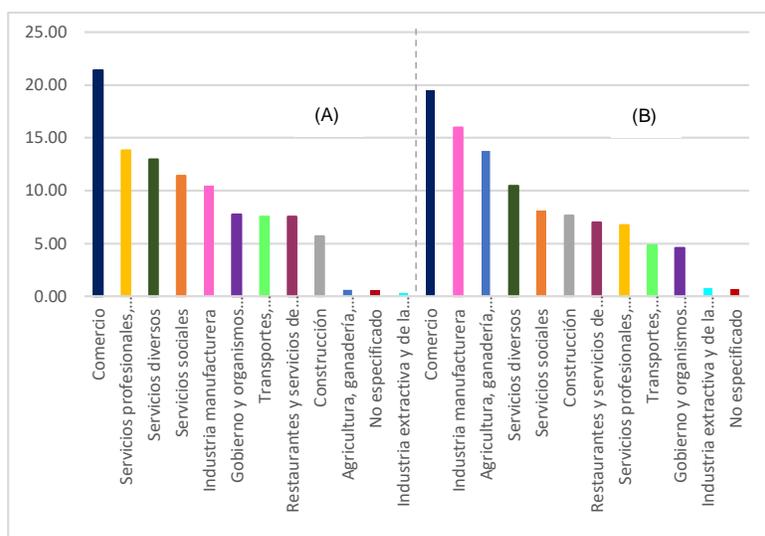
Cuadro 26 PO y PD según sector económico y estrato socioeconómico, CDMX 2015

Sector económico	PO CDMX	PO CDMX (%)	PO CDMX a nivel Nacional (%)	PO Nacional	PO Nacional (%)	Estrato socioeconómico	PD CDMX	PD CDMX (%)	PEA CDMX
Primario	36,020	0.86	0.52	6,895,957	13.37	Bajo	426	0.18	36,446
Secundario	659,360	15.80	5.17	12,743,204	24.71	Medio bajo	94,016	40.74	753,376
Terciario	3,441,172	82.47	10.88	31,628,130	61.33	Medio alto	109,299	47.36	3,550,471
No especificado	35,944	0.86	11.93	301,228	0.58	Alto	27,050	11.72	62,994
<i>Total</i>	<i>4,172,496</i>	<i>100.00</i>	<i>8.09</i>	<i>51,568,519</i>	<i>100.00</i>	<i>Total</i>	<i>230,791</i>	<i>100.00</i>	<i>4,403,287</i>

Fuente: elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2018, INEGI.

Por otra parte, la población ocupada (PO) de la CDMX se dedica en un 82.47% a las actividades económicas de sector terciario, mientras el 15.80 y 0.86% se dedican a actividades secundarias y primarias, respectivamente; cifras que corresponden con la tendencia a la mayor contribución de las actividades terciarias tanto a la formación del PIB de la CDMX como el PIB nacional. En tanto que, de acuerdo con la información disponible, la población desocupada (PD) de la CDMX está constituida por un 47.36% de habitantes pertenecientes a un estrato socioeconómico medio alto, seguido de 40.74% medio bajo, 11.72% alto y 0.18% bajo. En conjunto, tanto la PO como la PD forman una población económicamente activa (PEA) de 4, 403 287 habitantes, es decir, 49.37% de la población total de la entidad (cuadro 26).

Gráfico 3 Distribución de la PO según actividad económica, CDMX (A) y Nacional (B) 2014



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 26.

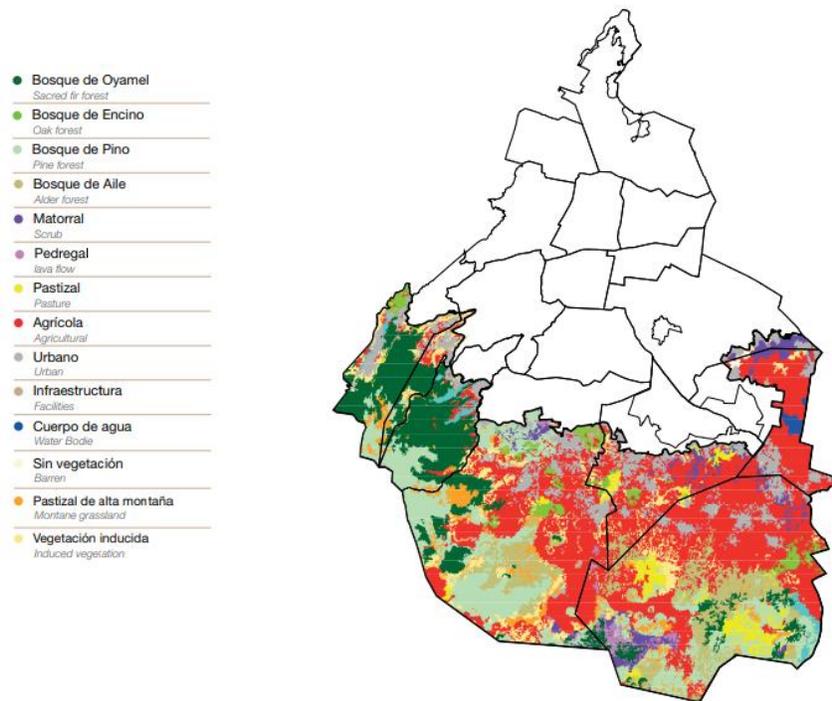
Según estimaciones de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS), hasta el tercer trimestre del año 2014 (cuadro 5a y gráfico 3) la PO de la CDMX se dedicó principalmente al comercio (21.38%), seguido de los servicios profesionales, financieros y corporativos (13.83%) y los servicios diversos (12.98%); mientras la PO en actividades primarias correspondió a menos del 1% de la PO total de la entidad, la cual representa tan sólo el 0.36% de la PO en el sector primario en el país.

Entretanto a nivel nacional, el comercio también presentó la mayor concentración de PO con un 19.50%, seguido de la industria manufacturera (15.94%) y la agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca con 13.77%. En ambos casos, las tendencias a la mayor concentración de PO en actividades del sector terciario corresponden con la mayor contribución de este sector a la formación tanto del PIB de la CDMX como del PIB nacional.

### 3.3 Aspectos ambientales

El hecho de que la CDMX se situara en una cuenca cerrada, rodeada de una zona montañosa y en donde existió un sistema de lagos, le da características ambientales especiales como el clima, el cual es predominantemente templado con una temperatura anual promedio de 15°C y una fuerte temporada de lluvias de mayo a octubre.

Mapa 4 Diversidad ecosistémica



Fuente: [https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Libro\\_Suelo\\_de\\_Conservacion.pdf](https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Libro_Suelo_de_Conservacion.pdf)

Los cuerpos de agua más importantes se ubicaban en la zona poniente de la ciudad, destacando los ríos Magdalena, Remedios, Cuautitlán y la Piedad; sin embargo, el crecimiento desmedido de la ciudad ha alterado este sistema hídrico al grado que la mayor parte de estos cuerpos de agua han desaparecido. Entre los que aún subsisten están algunos canales de la zona chinampera de Xochimilco y una pequeña porción del Lago de Texcoco. Por su parte, la diversidad ecosistémica

de la CDMX (mapa 4) está compuesta por bosques de oyamel, encino, pino y aile; matorrales, pedregales, pastizales, pastizales de alta montaña, vegetación inducida; así como vegetación acuática y urbana y zonas agrícolas.

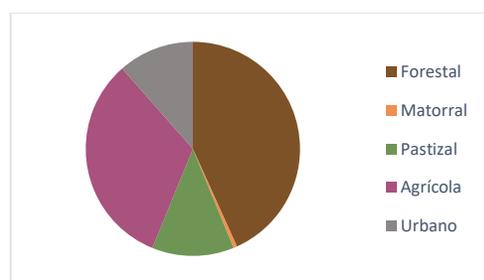
El SC se reconoce como una extensión territorial ecológica ubicada dentro del Eje Neovolcánico Transversal, cadena montañosa con una alta concentración de especies endémicas. Esta área se divide en cinco tipos de uso de suelo por sus características físicas y biológicas (cuadro 27 y gráfico 4). Primero, se encuentra el suelo forestal que ocupa la mayor superficie de todo el SC con el 43.3%; en segundo lugar, el suelo agrícola, que representa el 32.3%; el tercer lugar lo ocupa el pastizal con 12.4%; en cuarto lugar, el suelo urbano con 11.4%; y, en quinto lugar, el suelo de matorral con 0.6% (Martínez, 2009).

Cuadro 27 Suelo de Conservación de la CDMX 2000

Uso de suelo	Extensión en hectáreas	% del Suelo de Conservación
Forestal	38,252	43.3
Matorral	500	0.6
Pastizal	10,937	12.4
Agrícola	28,599	32.3
Urbano	10,154	11.4
Total	88,442	100

Fuente: Martínez, 2009.

Gráfico 4 Distribución del Suelo de Conservación de la CDMX 2000



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 27.

Asimismo, es considerado la parte rural de la ciudad, localizada en la zona montañosa y lacustre del sur y sur-poniente de la entidad donde habita cerca de la cuarta parte de la población. Su importancia radica en que este es el lugar donde se llevan a cabo diversos procesos naturales que aportan diferentes servicios ambientales como la captura de dióxido de carbono, la generación de oxígeno, la recarga de los depósitos de agua que están en el subsuelo, entre otros; además de

ser el hogar de especies animales y vegetales y, proporcionar zonas de esparcimiento y recreación. No obstante, las cifras antes mencionadas deberían excluir el suelo urbano para considerar una superficie estrictamente ecológica (*ibíd.*)

La flora y fauna que habita en la entidad representa una amplia riqueza natural: se tienen registradas 2,254 especies de fauna entre helmintos, moluscos, artrópodos, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos, varias de las cuales son especies endémicas; mientras que la flora registra 1 607 especies de plantas, de las cuales sólo una es endémica: la *mammillaria sanangelensis*, esta cactácea también conocida como ‘biznaguita’ habita en la zona del Pedregal de San Ángel (Biodiversidad CDMX, 2015).

Pese a la abundante biodiversidad, actividades humanas como la deforestación, los cambios de uso de suelo, la generación de residuos, la industrialización y sus efectos sobre el cambio climático, así como la introducción de especies invasoras como el gato doméstico, la rata negra, la paloma doméstica, el gorrión casero, la carpa común y la tilapia de Mozambique y del Nilo, entre otros, son factores que han puesto en riesgo varias especies de fauna silvestre de la ciudad.

De igual forma, el comercio ilegal de plantas, los rellenos sanitarios, la contaminación atmosférica y el deterioro ambiental, han dañado los ecosistemas naturales ocasionando la disminución de sus poblaciones, siendo particularmente el crecimiento de la mancha urbana el factor que ha puesto en peligro la flora que

crece en la Reserva del Pedregal de San Ángel y la Sierra de Guadalupe, donde habitan especies de plantas que no existen en ningún otro sitio.

Para atender estas problemáticas, la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad (SEDEMA) ha creado espacios conocidos como Centros de Educación Ambiental (CEA) para la protección y conservación de la biodiversidad en la ciudad (cuadro 6a) que incluyen bosques urbanos, parte del Área Natural Protegida Sierra de Santa Catarina, la Serranía del Ajusco, la zona chinampera de San Luis Tlaxialtemalco en Xochimilco, así como los jardines botánicos del noroeste de la CDMX y Ciudad Universitaria.

Asimismo, se han realizado proyectos ambientales como la creación del Fondo de Agua de la Ciudad de México, la Estrategia de Resiliencia de la CDMX, al tiempo que se continúa preparando el Programa de Acción Climática, a los que se suman las actualizaciones realizadas en materia de Regulación Ambiental.

Para la preservación del Suelo de Conservación de la Ciudad de México (SCCDMX) se realizó en el año 2016 la actualización del Programa General de Ordenamiento Ecológico del Territorio (PGOETR) a través del análisis geoespacial del SC, dando pie a la elaboración de indicadores ambientales sobre deforestación, degradación forestal, vigor fotosintético, estrés hídrico de la vegetación, incendios, densidad de copa forestal y almacenamiento de carbono forestal; así como su homologación con el Programa General de Desarrollo Urbano con el fin de garantizar su conservación y protección regulando el crecimiento de la mancha urbana (SEDEMA, 2016).

Con la actualización del modelo de ordenamiento se definieron las Unidades de Gestión Ambiental (UGA)<sup>15</sup>, áreas que se caracterizan por presentar condiciones de homogeneidad tanto en atributos físico-bióticos, socioeconómicos como de aptitud para la protección, conservación, aprovechamiento y restauración (cuadro 28). Conforme a esta definición, el territorio susceptible de aplicar a un ordenamiento ecológico es de 176 UGA equivalente a 55 488 hectáreas, es decir, el 62.8% del SCCDMX; según las características de las UGA y de la heterogeneidad del territorio, el ordenamiento ecológico establece políticas base con las cuales se pueden diseñar políticas mixtas (*ibíd.*).

Cuadro 28 Superficie de las UGA por política asignada en el Ordenamiento Ecológico del Territorio de la CDMX

Política	# UGA	Hectáreas	Porcentaje
Protección	33	11,042	12.5
Conservación	51	16,991	19.2
Conservación-Aprovechamiento	4	3,213	3.6
Conservación-Restauración	4	1,014	1.1
Aprovechamiento	60	14,764	16.7
Aprovechamiento-Conservación	17	7,068	8.0
Restauración	7	1,396	1.6
Total	176	55,488	62.7

Fuente: Cuarto Informe de Gobierno CDMX, SEDEMA 2016.

De acuerdo con la identificación de sectores económicos en competencia, es decir, el ‘borde activo’ (espacio de transición que mezcla lo urbano y lo rural), la distribución, caracterización y análisis espacial de asentamientos humanos, la identificación de áreas agrícolas y sistemas productivos, la descripción y diagnóstico de las áreas forestales, así como el estudio sobre aspectos socioeconómicos, la

<sup>15</sup> Unidad mínima del área de ordenamiento ecológico a la que se asignan políticas, lineamientos y estrategias ecológicas.

SEDEMA (2016) concluye que en el SCCDMX existen tres sectores económicos principales: urbano, agrícola y forestal; siendo el segundo el sector de mayor importancia para el presente estudio.

### 3.4 Situación agrícola y alimentaria en la CDMX

El sector primario en la CDMX incluye solamente a los subsectores agrícola y pecuario dadas las condiciones físicas y territoriales de la entidad. De acuerdo con información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), la aportación de la agricultura al volumen total de la producción en la CDMX durante el año 2015 (cuadro 29) fue de 96.4%, equivalentes a 415,608 toneladas de productos agrícolas como nopalitos y papa, entre otros, con un valor de la producción de 0.3% (1,180 MDP). Entretanto, el subsector pecuario aportó el 3.6% (con 15,422 toneladas de ganado bovino, porcino, ovino y caprino, entre otros) de la producción total del sector primario con un valor de la producción de 0.1% (253 MDP).

Cuadro 29 Composición productiva del sector primario en la CDMX, 2015

Aportación de la entidad al volumen nacional				Aportación por subsector al volumen total
Subsector	Entidad	%	Toneladas	%
Agrícola	CDMX	0.2	415,608	96.4
	Nacional	100	246,223,693	91.8
Pecuario	CDMX	0.1	15,422	3.6
	Nacional	100	20,183,573	7.5
Aportación de la entidad al valor de la producción				Aportación por subsector al valor total
Subsector	Entidad	%	MDP	%
Agrícola	CDMX	0.3	1,180	82.4
	Nacional	100	444,138	51.8
Pecuario	CDMX	0.1	253	17.6
	Nacional	100	382,462	44.6

Fuente: elaboración propia con datos de la Infografía Agroalimentaria de la CDMX. SIAP, 2016.

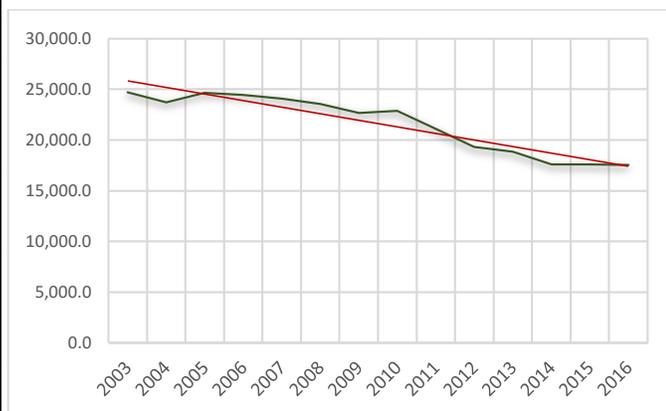
Como subsector del sector primario, el aporte de la agricultura al volumen y al valor total de la producción nacional durante el año 2015 correspondió al orden de 91.8 y 51.8%; mientras las actividades pecuarias aportaron los restantes 7.5 y 44.6% de ambos indicadores. Estas cifras implican que, tanto a nivel nacional como local, la agricultura es la actividad más importante del sector primario al tener las mayores contribuciones tanto en volúmenes de producción como monetarios.

Cuadro 30 Superficie destinada a la producción agrícola, CDMX 2003-2015

Año	Superficie sembrada (Ha)	Superficie Cosechada (Ha)	Reducción de la superficie sembrada (%)	Reducción de la superficie cosechada (%)
2003	24,693.9	24,673.9	4.06	4.18
2004	23,692.2	23,643.6	-4.07	-2.49
2005	24,655.3	24,233.3	0.81	0.33
2006	24,456.0	24,153.0	1.49	2.71
2007	24,090.4	23,499.1	2.28	-0.18
2008	23,541.0	23,541.0	3.65	3.67
2009	22,681.5	22,676.4	-0.87	0.88
2010	22,878.2	22,477.2	7.65	12.47
2011	21,127.3	19,674.1	8.46	2.57
2012	19,340.2	19,169.4	2.59	2.64
2013	18,839.3	18,662.5	6.54	6.21
2014	17,607.7	17,502.8	0.00	-
2015	17,608.0	ND	0.35	-

Fuente: elaboración propia con datos del Diagnóstico de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en la Ciudad de México 2015 e Infografía Agroalimentaria de la CDMX 2015 y 2016.

Gráfico 5 Tendencia de la superficie destinada a la producción agrícola, CDMX 2003-2016



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 30.

Pese a ello, el número de hectáreas utilizadas para realizar esta actividad ha visto reducido su número a lo largo de los últimos 14 años (cuadro 30) pasando de una superficie sembrada de 24,693.9 hectáreas en el año 2003 a 17,608 hectáreas para el año 2015, equivalentes a una reducción del 28.69%. Pese a la implementación de diversas acciones ambientales por conservar estas áreas y del mantenimiento de la superficie agrícola por encima de las 17,000 hectáreas en los

últimos tres años, es evidente la tendencia a la disminución del área destinada a la actividad agrícola (gráfico 5).

De acuerdo a los datos de la Infografía Agroalimentaria de la CDMX (2016), la agricultura de la CDMX es fundamentalmente agricultura de temporal y se realiza principalmente en las alcaldías Milpa Alta, Tlalpan, Tláhuac, Xochimilco y La Magdalena Contreras (mapa 5), que en conjunto representan el 98.7% de la superficie sembrada (17,326 hectáreas) mientras el restante 1.3% (221 hectáreas) se ubica en las alcaldías Álvaro Obregón y Cuajimalpa de Morelos.

Mapa 5 Alcaldías con mayor superficie sembrada en la CDMX 2015



Fuente: [https://nube.siap.gob.mx/gobmx\\_publicaciones\\_siap/pag/2016/Ciudad-de-Mexico-Infografia-Agroalimentaria-2016](https://nube.siap.gob.mx/gobmx_publicaciones_siap/pag/2016/Ciudad-de-Mexico-Infografia-Agroalimentaria-2016)

En cuanto a la oferta agrícola, ésta abarca diversos cultivos apreciados tanto en el mercado nacional como en el internacional entre los que destacan los cultivos ornamentales y hortalizas, que aportan cinco y tres de cada 10 pesos del valor de su producción, respectivamente (*ibíd.*). Entre los productos cosechados en la ciudad (cuadro 31) destacan la avena, capulín, chabacano, ciruela, durazno, frijol, haba verde, manzana, maíz grano, pera y tejocote, en las alcaldías antes mencionadas.

Cuadro 31 Productos cosechados, CDMX 2015

Producto	Álvaro Obregón	Cuajimalpa de Morelos	Milpa Alta	Magdalena Contreras	Tláhuac	Tlalpan	Xochimilco
Aceituna					X		X
Acelga					X		X
Alfalfa			X		X		X
Amaranto			X		X		X
Apio					X		X
Avena	X	X	X	X	X	X	X
Betabel					X		X
Brócoli					X		X
Calabacita	X		X	X	X	X	X
Capulín		X	X	X	X	X	X
Chabacano	X	X	X	X	X		
Chilacayote					X		X
Chile verde					X		
Chicharo						X	X
Cilantro					X	X	
Ciruella	X	X	X	X	X	X	X
Col					X		X
Coliflor			X		X		
Durazno	X	X	X	X	X	X	X
Ebo			X		X	X	X
Elote				X	X	X	X
Espinaca					X	X	X
Frambuesa		X		X			
Frijol	X	X	X	X	X	X	X
Haba verde	X	X	X	X	X	X	X
Higo			X		X	X	X
Hongos	X	X	X	X	X		
Hortalizas				X	X		X
Lechuga			X		X		X
Manzana	X	X	X	X	X	X	X
Maíz forrajero			X		X		
Maíz grano	X	X	X	X	X	X	X
Membrillo	X	X					
Nopalitos			X		X		X
Nuez		X	X		X		
Papa			X			X	
Pera	X	X	X	X	X	X	X
Romerito					X		X
Rábano					X	X	X
Tejocote	X	X	X	X		X	X
Tomate rojo				X			
Tomate verde					X		X
Zanahoria				X		X	X
Zarzamora		X		X			

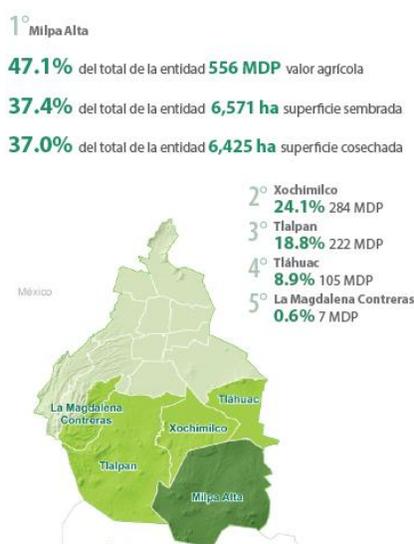
Fuente: Diagnóstico de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en la Ciudad de México, 2015.

En comparación con los datos del cuadro 31, las estimaciones del INEGI calculan que los cultivos de mayor producción a nivel nacional son: el maíz de grano, sorgo grano, trigo grano, jitomate, chile, caña de azúcar, naranja, limón, plátano y mango; entre los que destacan el maíz de grano blanco con un volumen de producción de 21.1 millones de toneladas, cuyo destino de la producción corresponde al orden de 12% para el autoconsumo, 85.1% a la venta y 2.9% a las pérdidas por merma; y la caña de azúcar con un volumen de producción de 49.4

millones de toneladas, con un volumen de 0.7% destinado al autoconsumo, 96.5% a la venta y 4.9% de pérdidas por merma (INEGI, 2014).

Asimismo, en relación con el cuadro 31, es necesario resaltar el caso de la delegación Milpa Alta (mapa 6) por su alta contribución al valor de la producción de la agricultura en la CDMX con el 47.1% del total de la entidad equivalentes a 556 MDP, el 37.4% del total de la superficie sembrada de la entidad (6,571 hectáreas) y el 37.0% del total de la superficie cosechada de la entidad equivalentes a 6,425 hectáreas.

Mapa 6 Alcaldías con mayor valor de la producción en la CDMX 2015



Fuente: [https://nube.siap.gob.mx/gobmx\\_publicaciones\\_siap/pag/2016/Ciudad-de-Mexico-Infografia-Agroalimentaria-2016](https://nube.siap.gob.mx/gobmx_publicaciones_siap/pag/2016/Ciudad-de-Mexico-Infografia-Agroalimentaria-2016)

Pese a tales contribuciones de las alcaldías del sur y sur-poniente de la ciudad, la alta densidad poblacional y los bajos volúmenes de producción agrícola hacen necesaria una oferta complementaria de alimentos que satisfagan las necesidades de consumo diarias de la población. Para ello, la ciudad cuenta con un sistema de mercado mayorista conocido como Central de Abastos de la Ciudad de México

(CEDA), la cual funge como el principal centro de abasto alimentario de la ciudad, conector hacia las zonas proveedoras y consumidoras de forma directa e indirecta y como surtidor de millares de depósitos de diverso tipo, donde la población realiza sus compras diarias que van desde cooperativas de consumo, grupos de compra informal, puestos callejeros espontáneos, verdulerías, misceláneas, mercados públicos, concentraciones, tianguis, mercados sobre ruedas, tiendas de abarrotes, supermercados y tiendas de autoservicio.

Diariamente, la CEDA opera un volumen de aproximadamente 30 mil toneladas de alimentos y productos básicos, beneficiando a cerca de 20 millones de personas, (CEDA, s/f). No obstante, la CEDA ha perdido fuerza como centro mayorista en la distribución de algunos productos debido a la expansión de varias cadenas de supermercados que cuentan con sus propios mecanismos de aprovisionamiento, tales como contratos de producción directos con productores, sistemas de ofertas y bajos precios de medio mayoreo, que no siempre se ofrecen en otro tipo de establecimientos.

Asimismo, la región de mayor relevancia para el abasto alimentario de la CDMX es la Región Centro del país donde se produce cerca del 75% de las variedades de hortalizas enviadas a la ciudad; asimismo, se requiere del abasto de Veracruz y Michoacán que ofrecen cuatro de las seis variedades de hortalizas más consumidas en la ciudad. En el caso de las frutas, la principal zona productiva se localiza en Veracruz y Michoacán, quienes aportan más del 50% de las variedades de frutas que son enviadas a la ciudad, Chiapas y Chihuahua participan de manera moderada (SEDESOL y Evalúa DF, 2015). En tales condiciones, la FAO “estima que

el 80% de los alimentos que se consumen en la ciudad proceden de otros estados del país o se importan” (FAO, 2014: 21).

Cuadro 32 Déficit productivo de la CDMX dado el consumo total de alimentos

Productos	Consumo del DF (ton)	Producción local (ton)	Déficit (ton)
<i>Cereales</i>			
Arroz pulido	54,936	0	54,936
Avena	8,674	0	8,674
<i>Tubérculos</i>			
Betabel	7,435	118	7,317
Papa promedio	91,697	5,848	85,849
<i>Leguminosas</i>			
Ejotes	11,978	0	11,978
Frijol promedio	103,882	282	103,600
Garbanzo	3,717	0	3,717
Lentejas	9,500	0	9,500
<i>Frutas</i>			
Aguacate	14,044	0	14,044
Limón	49,360	0	49,360
Mango promedio	65,469	0	65,469
Manzana blanca	49,979	202	49,777
Melón (promedio)	28,294	0	28,294
Naranja	194,341	0	194,341
Pera	13,837	212	13,625
Piña	42,131	0	42,131
Plátano promedio	105,844	0	105,844
Sandía	61,751	0	61,751
<i>Hortalizas</i>			
Ajo	5,576	0	5,576
Apio	3,304	976	2,328
Brócoli	14,250	12,238	2,012
Calabaza promedio	47,501	1,125	46,376
Cebolla promedio	19,345	0	19,345
Cilantro	1,859	0	1,859
Chayote sin espinas	24,783	0	24,783
Col blanca	11,772	119	11,653
Chile promedio	9,500	181	9,319
Coliflor	12,185	558	11,627
Espinacas	6,815	1,199	5,616
Jitomate	123,915	0	123,915
Lechuga romana	36,142	990	35,152
Nopales	12,392	336,255	(+) 323,863
Pepino	19,826	0	19,826
Tomate (verde)	18,174	225	17,949
Zanahoria	68,980	910	68,070

Fuente: Martínez, 2012.

En este sentido, dada la necesidad de una oferta complementaria de alimentos proveniente de otras entidades, un estudio realizado por Martínez (2012) concluye

que en la CDMX existe un déficit alimentario (cuadro 32) ya que la entidad depende directamente de 26 de los 31 estados que conforman la República Mexicana para satisfacer su demanda de alimentos y, de 35 productos agrícolas de mayor consumo, sólo en el caso del nopal se producen más toneladas de las que se consumen.

Asimismo, el autor destaca mediante el análisis de la Huella Ecológica Alimentaria (HEA) que para satisfacer la demanda de alimentos de la CDMX “se requieren 267,955 Hectáreas Ecológicas Productivas (HEP) para garantizar el abastecimiento anual de los productos elegidos” (*ibíd.*: 169). Pese a que es un estudio realizado en el año 2012, las cifras que son notables si se considera que la CDMX actualmente destina 17,608 hectáreas para fines agrícolas equivalentes a un déficit aproximado de 250,347 hectáreas.

Dicho estudio, sirve de marco de referencia para conocer la tendencia del déficit alimentario y, por tanto, de la seguridad alimentaria de la ciudad, sugiriendo que la ciudad “con sus propios recursos territoriales apenas y logra satisfacer 5% de la demanda de 35 productos agrícolas” (*ibíd.*). Hecho que se agudiza al considerar que, si bien los nopalitos son el único producto con superávit productivo y que se encuentra en la dieta habitual de los habitantes de la CDMX, ocupan los últimos lugares en la tabla de consumo, de acuerdo al cuadro 32.

A este contexto de bajos volúmenes de producción agrícola, de reducción de superficies de siembra, alta densidad poblacional y alta dependencia del abasto de alimentos de otras entidades se suma la concentración del 27.60% de la población de la CDMX en condiciones de pobreza durante el año 2016 (cuadro 33) distribuida

en un 25.84% en pobreza moderada y 1.76% en pobreza extrema. Estos datos indican que en comparación con el año 2014, en el transcurso de los dos siguientes años la pobreza moderada se redujo en un 0.83% (que representa 73,000 habitantes), mientras la pobreza extrema se incrementó en 0.05% equivalente a 4,000 habitantes.

Cuadro 33 Número de personas, porcentaje y carencias promedio por indicador de pobreza, CDMX 2014-2016

Indicadores	Miles de personas	%	Carencias promedio	Miles de personas	%	Carencias promedio
	2014	2014	2014	2016	2016	2016
<b>Pobreza</b>						
Población en situación de pobreza	2,502	28.37	1.76	2,434	27.60	1.80
Población en situación de pobreza moderada	2,352	26.67	1.67	2,279	25.84	1.69
Población en situación de pobreza extrema	151	1.71	3.23	155	1.76	3.34
Población vulnerable por carencias sociales	2,465	27.95	1.57	2,549	28.89	1.56
Población vulnerable por ingresos	706	8.01	0.00	599	6.79	0.00
Población no pobre y no vulnerable	3,146	35.67	0.00	3,240	36.72	0.00
<b>Privación social</b>						
Población con al menos una carencia social	4,968	56.33	1.67	4,983	56.49	1.68
Población con al menos tres carencias sociales	597	6.77	3.25	604	6.85	3.23
<b>Indicadores de carencia social</b>						
Rezago educativo	779	8.84	2.08	744	8.44	2.12
Carencia por acceso a los servicios de salud	1,759	19.94	2.28	1,732	19.63	2.25
Carencia por acceso a la seguridad social	4,082	46.28	1.77	4,150	47.04	1.77
Carencia por calidad y espacios en la vivienda	480	5.44	2.42	521	5.91	2.52
Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda	146	1.65	2.70	185	2.09	2.79
Carencia por acceso a la alimentación	1,032	11.69	2.24	1,014	11.50	2.20
<b>Bienestar</b>						
Población con ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo	723	8.20	1.76	665	7.54	1.82
Población con ingreso inferior a la línea de bienestar	3,209	36.38	1.38	3,034	34.39	1.44

Fuente: elaboración propia con datos de Medición de la Pobreza, Anexo Estadístico 2010-2016, CONEVAL.

Asimismo, del cuadro 33 se desprende que de la población que se considera vulnerable, el 28.89% corresponde a carencias sociales, el 6.97% por ingresos y el 36.72% no se considera pobre ni vulnerable. Mientras que, respecto a las carencias sociales, las de mayor incidencia son: la carencia por acceso a la seguridad social

(47.04%), seguida de la carencia por acceso a los servicios de salud (19.63%) y la carencia por acceso a la alimentación (11.50%).

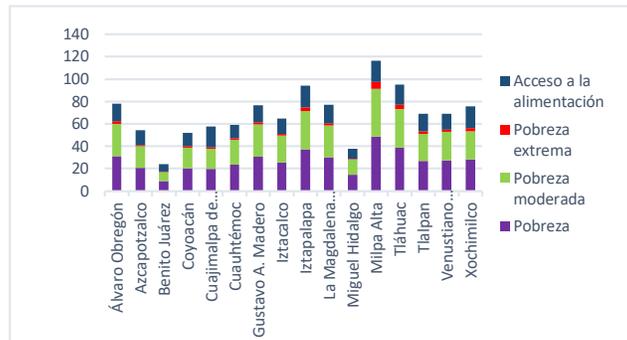
Cuadro 34 Niveles de pobreza y carencia por acceso a la alimentación según alcaldías, CDMX 2010-2014

Alcaldía	Pobreza		Pobreza moderada		Pobreza extrema		Acceso a la alimentación	
	%	Número de personas	%	Número de personas	%	Número de personas	%	Número de personas
Álvaro Obregón	31.3	218,537	28.9	201,790	2.4	16,748	15.6	109,271
Azcapotzalco	20.6	79,638	19.7	76,189	0.9	3,449	12.9	49,734
Benito Juárez	8.7	28,653	8.4	27,475	0.4	1,179	6.5	21,185
Coyoacán	20	116,916	18.7	109,573	1.3	7,343	11.8	68,903
Cuajimalpa de Morelos	19.7	35,963	18.1	33,026	1.6	2,937	18.2	33,186
Cuauhtémoc	23.7	110,475	22.3	103,831	1.4	6,645	11.7	54,266
Gustavo A. Madero	30.7	356,328	28.7	333,237	2	23,091	15.3	177,166
Iztacalco	25.5	103,550	24.1	97,787	1.4	5,762	13.9	56,243
Iztapalapa	37.4	727,128	34.1	664,110	3.2	63,017	19.5	378,774
La Magdalena Contreras	30.3	68,595	28.1	63,687	2.2	4,908	16.5	37,335
Miguel Hidalgo	14.3	51,002	13.8	49,225	0.5	1,778	9.3	33,042
Milpa Alta	48.6	49,160	42.5	42,921	6.2	6,239	19.2	19,385
Tláhuac	38.5	151,715	35	138,168	3.4	13,547	18.4	72,416
Tlalpan	26.8	186,853	24.3	169,657	2.5	17,196	15.6	109,012
Venustiano Carranza	27.4	117,875	25.6	110,206	1.8	7,669	14.3	61,421
Xochimilco	28.4	123,404	25	111,518	2.7	11,886	19.7	85,698

Fuente: Diagnóstico de la seguridad alimentaria y nutricional de la CDMX. SEDES y EVALUA DF, 2015.

Acorde con la información disponible, a nivel de alcaldías entre los años 2010 y 2014 (cuadro 34 y gráfico 6) las que concentraron más población en condiciones de pobreza en sus diferentes niveles fueron Milpa Alta, Tláhuac e Iztapalapa, siendo el caso de la pobreza el que reúne mayor porcentaje de personas con 48.6%, 38.5% y 37.4%, respectivamente. Mientras el indicador de carencia por acceso a la alimentación concentró mayor porcentaje de la población en las alcaldías de Xochimilco (19.7%), Iztapalapa (19.5%) y Milpa Alta (19.2%).

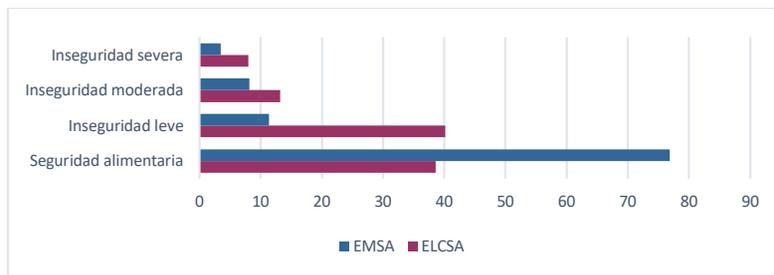
Gráfico 6 Niveles de pobreza y carencia por acceso a la alimentación según alcaldías, CDMX 2010-2014



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 34.

Además de estos indicadores, la FAO (2012) estimó mediante la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA)<sup>16</sup> que durante el periodo 2012-2014 (gráfico 7) el 38.6% de los hogares en la CDMX se encontraba en condiciones de seguridad alimentaria, el 40.2% en inseguridad alimentaria leve, 13.2% en condición de inseguridad alimentaria moderada y el 8% en un estado de inseguridad alimentaria severa, ubicándose en el cuarto lugar entre las entidades con la menor proporción de hogares en dicha condición.

Gráfico 7 Niveles de seguridad alimentaria según la ELCSA y la EMSA, CDMX 2012-2014



Fuente: elaboración propia con base en FAO 2012.

<sup>16</sup> Escala que considera 15 preguntas con opciones de respuesta “sí” o “no”, las cuales son contestadas por el jefe o jefa de familia o bien, la persona encargada de preparar los alimentos en el hogar, utilizando información de los 3 meses previos a la aplicación de la encuesta, de este modo la escala de seguridad o inseguridad alimentaria dependerá del número de respuestas positivas a las preguntas que se les realiza.

Mientras que, a través de la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA), cuyos antecedentes y metodología se abordarán en el capítulo 4, se encontró que durante el año 2014 el 76.9% de los hogares se encontraba en condiciones de seguridad alimentaria, el 11.4% en inseguridad alimentaria leve, 8.2% en inseguridad alimentaria moderada y el 3.5% en inseguridad alimentaria severa (SEDESO y Evalúa DF, 2015).

Cuadro 35 Niveles de seguridad alimentaria con base en la EMSA 2008, 2010, 2012 Y 2014

Categoría	Porcentaje			
	2008	2010	2012	2014
Seguridad alimentaria	63.7	70.8	71.9	76.9
Inseguridad leve	20-25*	13.7	15	11.4
Inseguridad moderada	10-15*	7.9	10	8.2
Inseguridad severa	5.2	7.7	3	3.5

\* = rango de valor.

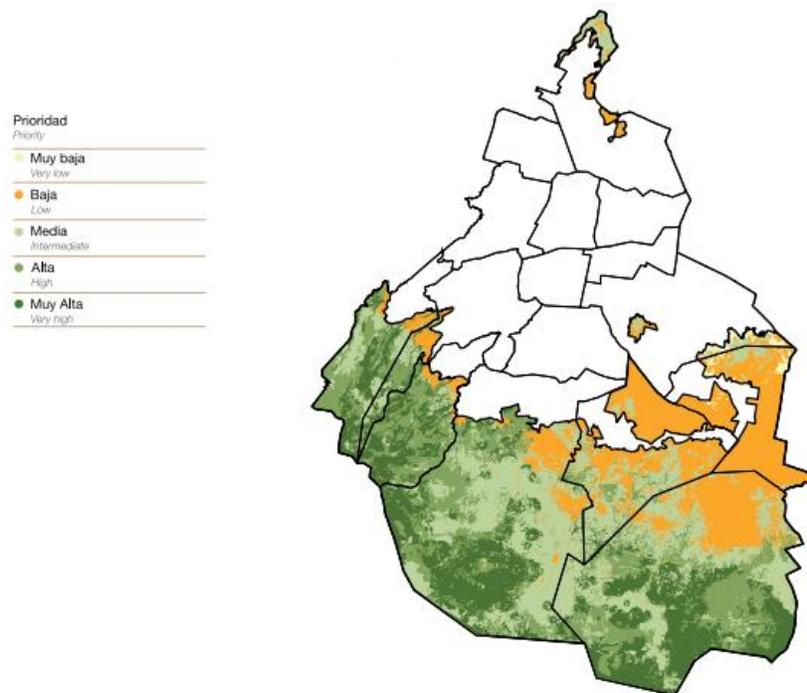
Fuente: Diagnóstico de la Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Ciudad de México 2015 y Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en México 2012.

De acuerdo al cuadro 35, la tendencia de la seguridad alimentaria de la población de la CDMX ha sido ascendente desde el año 2008, mientras que los diferentes niveles de inseguridad alimentaria han tenido variaciones que van desde el 3% hasta el 25%. Sin embargo, parte de la población que se encontraba en un nivel de seguridad alimentaria decayó en un grado de inseguridad alimentaria leve durante el año 2012, lo cual puede atribuirse a sucesos en la vida económica, social y política del país como las campañas y posteriores elecciones a la presidencia; los brotes de gripe aviar que generaron escases, especulación y acaparamiento; la legalización de nuevas modalidades de contratación como el trabajo por temporada, el pago por hora y los periodos de prueba, así como la subcontratación laboral, incluidos en la Reforma Laboral; entre otros. No obstante, las diferencias en los porcentajes arrojados por cada escala de medición, corresponden a los diferentes enfoques metodológicos de cada una de ellas.

### 3.5 Aspectos que afectan la seguridad alimentaria en la CDMX

Entre los factores que afectan la seguridad alimentaria en la CDMX se encuentra el crecimiento del espacio urbano más allá de sus límites geopolíticos y administrativos a costa de la cancelación de áreas agrícolas y forestales, el cual se presenta de “manera más anárquica y desordenada” (Martínez, 2012: 165) en países en vías de desarrollo como México, donde la relación de las ciudades con el espacio rural que les circunda se caracteriza por la desigualdad tanto en lo socioeconómico como en lo ambiental, pese a que bajo distintas formas la población del campo sustenta la viabilidad económica de la ciudad, ya sea mediante precios bajos de sus productos agrícolas, pecuarios, forestales, mano de obra, o bien, de los servicios ambientales.

Mapa 7 Áreas prioritarias para la conservación de los servicios ambientales



Fuente: [https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Libro\\_Suelo\\_de\\_Conservacion.pdf](https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Libro_Suelo_de_Conservacion.pdf)

Ejemplo de ello es que, pese a la importancia del SC para la dinámica de la ciudad y el establecimiento de áreas prioritarias para la conservación de los servicios ambientales que presta (mapa 7), las áreas más cercanas a la zona urbana y sobre las cuales se identifican 827 asentamientos humanos irregulares (mapa 8) que ocupan el 0.36% del SC, es decir, 2 819 hectáreas (Biodiversidad CDMX, 2015), tienen una designación de baja prioridad de conservación.

Mapa 8 Asentamientos humanos irregulares sobre el SC de la CDMX 2015

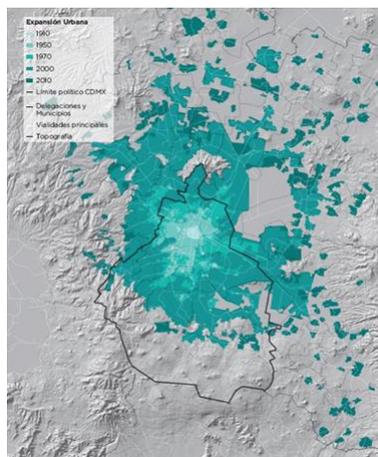


Fuente: [http://data.sedema.cdmx.gob.mx/biodiversidadcdmx/que\\_pasa.html](http://data.sedema.cdmx.gob.mx/biodiversidadcdmx/que_pasa.html)

Condición que se agrava al considerar que ambos tienen lugar en lo que antes eran zonas agrícolas —de acuerdo con el mapa 4—, implicando la progresiva pérdida del SC y su provisión de servicios ambientales, así como la reducción de la superficie destinada para la producción agrícola —según el cuadro 30—, disminuyendo con ello las posibilidades del desarrollo de una actividad agrícola que mantenga la oferta local de alimentos para una creciente y constante demanda

alimentaria de la población de una ciudad en expansión hacia su SC y los estados aledaños (mapa 9).

Mapa 9 Expansión de la mancha urbana de la CDMX 1990-2010



Fuente: <http://www.data.sedema.cdmx.gob.mx/resiliencia/descargas/ERCDMX.pdf>

A este contexto se suman aspectos socioeconómicos como la especialización de la PO en actividades terciarias, los movimientos migratorios y la alta densidad poblacional al conjunto de factores que generan la necesidad de contar con suelo urbanizable y ejercen una creciente presión sobre las zonas rurales circundantes.

Otro factor que afecta la seguridad alimentaria en la CDMX es la existencia de un déficit productivo que le impide ser autosuficiente en la satisfacción de la demanda efectiva de su población, cuya dieta incluye productos como el arroz pulido (54,936 toneladas), la papa (91,697 toneladas), el frijol (103,882 toneladas), la naranja (194,341 toneladas) y el jitomate (123,915 toneladas) como los productos de mayor proporción de consumo de acuerdo al cuadro 32, dejando en los últimos lugares de la tabla al nopal, único producto con producción superavitaria en la entidad.

Por otra parte, aspectos ambientales como el propio entorno natural de la CDMX pueden afectar el nivel de seguridad alimentaria de la población al estar expuesta a múltiples riesgos naturales (sismos, inundaciones y pandemias), geológicos (movimientos de ladera y colapso del suelo como resultado de la sobreexplotación de los mantos acuíferos) así como eventos volcánicos al estar situada sobre el Eje Neovolcánico Transversal, también conocido como ‘cinturón de fuego’, donde se concentra el 80% de la actividad sísmica global, y sobre el eje volcánico del país, donde se ubican nueve volcanes activos, que causan afectaciones en la infraestructura y la vivienda.

Bajo condiciones de cambio climático, se espera que la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos extremos (lluvias torrenciales, que pueden producir inundaciones y contribuir a desestabilizar laderas; granizadas; olas de calor; y fuertes vientos, que pueden provocar daños por caída de infraestructura) se intensifique en la ciudad y la región centro del país, afectando no sólo la reproducción y crecimiento de animales y plantas, sino también la distribución de las especies, el tamaño de sus poblaciones, e incluso la aparición de plagas y brotes de enfermedades.

En conjunto, estos aspectos generan un contexto de vulnerabilidad que varía de una población a otra en función de su distribución espacial ante eventos específicos y su capacidad de respuesta, así como de su contexto socioeconómico, implicando, por tanto, que las afectaciones a la seguridad alimentaria sean diferenciadas entre una misma población.

En suma, si bien tanto la ELCSA como la EMSA indican que la tendencia es hacia la seguridad alimentaria, la poca extensión territorial de la CDMX aunada a su localización geográfica, la distribución del suelo, así como la alta densidad poblacional, plantean por si mismas las primeras dificultades para asegurar la alimentación de su población, ya que dentro de dicha distribución la parte considerada rural dedicada a la agricultura resulta ser insuficiente para producir la cantidad de alimentos necesaria para satisfacer la demanda de una población como la que alberga la CDMX: altamente concentrada, dedicada mayoritariamente a las actividades terciarias y, poco más de la mitad, en situación de pobreza en sus diferentes niveles, y con carencia por acceso a la alimentación como tercer componente de las carencias sociales, pese a que esta actividad económica representa más del 90% del sector primario en la entidad.

De manera que, aún con el establecimiento de UGA para la conservación y aprovechamiento del SCCDMX, el incremento de la mancha urbana y los efectos del cambio climático, aunque de forma diferenciada, también incrementan la vulnerabilidad de la población a padecer inseguridad alimentaria en alguno de sus niveles.





A partir de los cambios en el uso de suelo, la transformación de las actividades económicas que permiten su funcionalidad y las necesidades de consumo, la ciudad ha definido el tipo y las características que debe seguir la oferta de alimentos requerida por una demanda concentrada, cada vez más alejada de la posibilidad de producir sus propios alimentos, volviéndose, por tanto, más dependiente del abasto externo y vulnerable ante condiciones socioeconómicas y ambientales diferenciadas que ponen en riesgo el mantenimiento de la seguridad alimentaria. Por ello, en el presente capítulo se calcula el nivel de seguridad alimentaria de la población de la CDMX desde las dimensiones de disponibilidad y acceso mediante la EMSA y el indicador de carencia por acceso a la alimentación, así como una proyección de crecimiento del porcentaje de la seguridad alimentaria.

### 4.1 Metodología y fuente de información

Para el cálculo de la seguridad alimentaria en la CDMX se plantea, en primera instancia presentar un análisis del ingreso-gasto de los hogares en cuanto a su monto, procedencia y distribución, así como la frecuencia de consumo de alimentos por grupo a nivel entidad, alcaldía y localidad. En una segunda instancia, se realiza un análisis estadístico basado en la metodología de la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA), la cual permite medir cuatro niveles de seguridad alimentaria: la seguridad alimentaria como tal, inseguridad leve, inseguridad moderada e inseguridad severa. A partir de esta escala, se construye el indicador de carencia por acceso a la alimentación que toma dos valores: de carencia cuando

se reportan niveles de inseguridad alimentaria moderada o severa en un hogar y de no carencia en los otros dos niveles.

Como fuente de información, se utilizan las bases de datos de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) 2016, cuyo objetivo general es proporcionar información de los ingresos y gastos de los hogares en cuanto a su monto, procedencia y distribución, ofrecer información sobre las características ocupacionales y sociodemográficas de los integrantes del hogar, así como las características de la infraestructura de la vivienda y el equipamiento del hogar. Se realiza cada dos años a nivel nacional y de entidad federativa, y su población objetivo la constituyen los hogares de nacionales o extranjeros que residen habitualmente en viviendas particulares dentro del territorio nacional. En el caso del año 2016, la encuesta se levantó del 21 de agosto al 28 de noviembre.

De manera que, las variables de estudio son: el ingreso, el gasto de los hogares en alimentos por deciles de ingreso, el gasto y la frecuencia de consumo por tipo de alimento en el hogar, y la seguridad alimentaria en sus cuatro niveles.

#### 4.1.1 La EMSA y el indicador de carencia por acceso a la alimentación

La EMSA se creó a partir de la Escala Latinoamericana y Caribeña de la Seguridad Alimentaria (ELCSA)<sup>17</sup>, y constituye un instrumento con el cual se aborda la dimensión del acceso a la alimentación para las nuevas estimaciones de pobreza en el país. Se construye a partir de una serie de doce preguntas que consideran la

---

<sup>17</sup> La ELCSA se conformó de 16 preguntas que sigue el continuo de severidad de la inseguridad alimentaria y exploran cambios en la alimentación de los hogares, derivados de la falta de dinero o recursos, durante un periodo definido (tres meses previos al levantamiento de la información).

calidad y la suficiencia de los alimentos a través del reporte de experiencias vividas por la población, los cuales permiten identificar cuatro niveles de la seguridad alimentaria: la seguridad como tal, que responde a situaciones en las que no se reporta haber vivido experiencias de disminución de la cantidad o calidad en los alimentos, así como la inseguridad alimentaria leve, la inseguridad moderada e inseguridad severa; en este contexto, el término *nivel de seguridad alimentaria* se refiere a estos cuatro niveles.

Por tanto, la EMSA da cuenta del nivel de seguridad alimentaria en los hogares y sirve de instrumento para la construcción del indicador de *carencia por acceso a la alimentación* utilizado en la medición de la pobreza multidimensional en México, el cual se construye a través de la suma del nivel de inseguridad alimentaria moderada y severa obtenido en la EMSA.

#### 4.1.1.1 Metodología de la EMSA

Si bien la unidad de análisis de la escala son los hogares, las preguntas permiten distinguir entre el acceso a los alimentos de los adultos y el de los menores de 18 años. Cada uno de los doce reactivos (cuadro 36) tienen dos posibles respuestas: sí se experimentó o no se experimentó aquello que se pregunta; con ellas es posible conocer los niveles de seguridad e inseguridad alimentaria, que en su manifestación leve implica una reducción de la calidad de los alimentos, profundizándose con el reporte de la reducción en la cantidad de alimentos consumidos hasta llegar a la experiencia de hambre, característica de la inseguridad alimentaria grave. Si todas las respuestas son negativas, el hogar se encuentra en seguridad alimentaria; por el contrario, si las respuestas son afirmativas, se suman

para identificar el nivel de inseguridad alimentaria del hogar, pudiendo ser leve, moderado o severo.

Cuadro 36 Reactivos de la EMSA

Acceso a la alimentación en los hogares	
1. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos?	7. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos?
2. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, comer o cenar?	8. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía?
3. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que usted piensa debía comer?	9. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años del hogar?
4. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez se quedaron sin comida?	10. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años sintió hambre, pero no comió?
5. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez usted o algún adulto de este hogar sintió hambre, pero no comió?	11. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años se acostó con hambre?
6. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar sólo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?	12. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años comió una vez al día o dejó de comer todo un día?

Fuente: CONEVAL (s.f).

Los puntos de corte de la EMSA para hogares donde sólo viven adultos son: ninguna respuesta afirmativa indica seguridad alimentaria; 1 a 2 a inseguridad alimentaria leve; 3 a 4 inseguridad alimentaria moderada; 5 a 6, inseguridad alimentaria severa. En hogares donde también viven menores se considera que ninguna respuesta afirmativa indica seguridad alimentaria; 1 a 3 a inseguridad alimentaria leve; 4 a 7 moderada y 8 a 12 severa (cuadro 37).

Cuadro 37 Grados de seguridad e inseguridad alimentaria

Grados	Número de respuestas positivas	
	Hogares con integrantes mayores de 18 años	Hogares con integrantes menores de 18 años
Seguridad alimentaria	0	0
Inseguridad leve	1 a 3 (de 12)	1 a 2 (de 6)
Inseguridad moderada	4 a 7 (de 12)	3 a 4 (de 6)
Inseguridad severa	8 a 12 (de 12)	5 a 6 (de 6)

Fuente: elaboración propia con base en Villagómez (et al., 2014).

La diferenciación entre hogares donde hay o no presencia de menores de 18 años se fundamenta en el hecho de que “se ha encontrado que cuando en un hogar se reporte que niños y niñas experimentan vivencias de inseguridad alimentaria es muy probable que los adultos dentro de él la estén padeciendo, puesto que, en

general, hay una tendencia a protegerlos” (Carrasco, *et al.*, 2014). Una vez realizada esta diferenciación, se espera que cada hogar pueda ubicarse dentro de alguno de los cuatro niveles o puntos de corte de la seguridad alimentaria.

## 4.2 Cálculo de la seguridad alimentaria en la CDMX

En el presente apartado se presentan los cálculos realizados para medir la seguridad alimentaria de la población de la CDMX durante el año 2016, a través del análisis de dos de las dimensiones que la integran: la disponibilidad y el acceso a los alimentos, utilizando el análisis de la relación ingreso-gasto y la EMSA, incluyendo el indicador de carencia por acceso a la alimentación.

### 4.2.1 Análisis ingreso-gasto en la CDMX

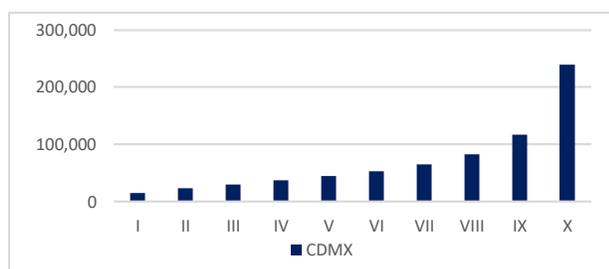
El ingreso corriente total promedio trimestral según deciles de hogares en la CDMX van desde los \$15 009 en el primer decil, hasta los \$44 422 para el quinto decil mientras el décimo obtiene hasta \$239 539 (cuadro 38 y gráfico 8), es decir, 295.97% y 1 595.97% más que en el primer decil, respectivamente.

Cuadro 38 Ingreso corriente total promedio trimestral según deciles hogares, CDMX 2016

Deciles de hogares	CDMX	(%)
I	15,009	100.00
II	23,428	156.09
III	30,145	200.85
IV	37,533	250.07
V	44,422	295.97
VI	52,976	352.96
VII	65,012	433.15
VIII	83,116	553.77
IX	117,157	780.58
X	239,539	1,595.97

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH 2016, Tabulados básicos 2017.

Gráfico 8 Ingreso corriente total promedio trimestral según deciles de hogares, CDMX 2016



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 38.

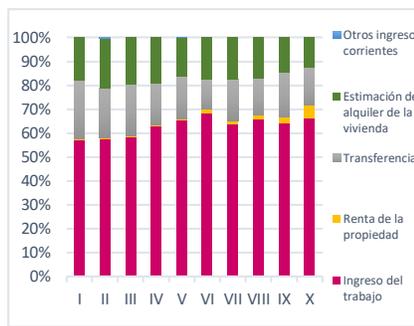
Los principales componentes del ingreso corriente total promedio trimestral según deciles de hogares de la CDMX (cuadro 39 y gráfico 9) son: el ingreso del trabajo (57.03-68.41%), las transferencias (12.36-24.41%), la estimación del alquiler de la vivienda (12.66-20.93%), la renta de la propiedad (0.53-5.79%) y otros ingresos corrientes (0.01-0.25%); siendo el ingreso del trabajo el de mayor contribución. En el cuadro 7a se muestran a detalle los elementos que conforman estos grandes rubros del ingreso.

Cuadro 39 Componentes del ingreso corriente total promedio trimestral según deciles de hogares (%), CDMX 2016

Componentes del ingreso	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Ingreso del trabajo	57.03	57.67	58.55	62.78	65.35	68.41	63.65	65.62	63.93	66.11
Renta de la propiedad	0.57	0.58	0.55	0.53	0.59	1.61	1.59	1.79	2.91	5.79
Transferencias	24.41	20.57	21.22	17.33	17.73	12.36	17.44	15.44	18.39	15.43
Estimación del alquiler de la vivienda	17.99	20.93	19.66	19.36	16.28	17.62	17.32	17.15	14.77	12.66
Otros ingresos corrientes	0.00	0.25	0.01	0.00	0.05	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH 2016, Tabulados básicos 2017.

Gráfico 9 Componentes del ingreso corriente total promedio trimestral según deciles de hogares (%), CDMX 2016



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 39.

Respecto al gasto, el cuadro 40 muestra que durante el año 2016 los deciles I, II, III, IV, V y VI destinaron aproximadamente la mitad de su ingreso, es decir entre el 40.27 y 52.25%, al gasto corriente monetario trimestral en alimentos y bebidas consumidos dentro del hogar; mientras el gasto de los deciles VII, VIII, IX y X en este mismo rubro se ubicó entre el 26.03 y 38.44%.

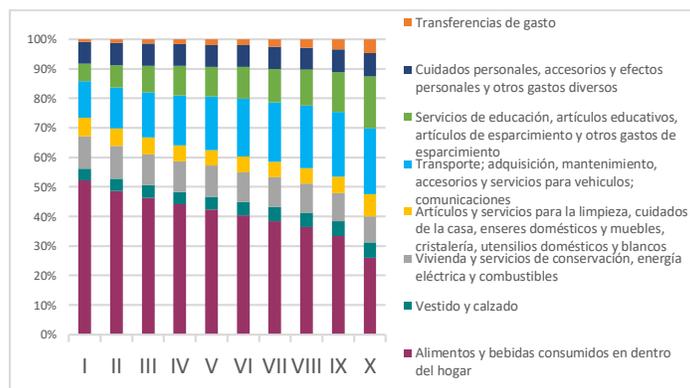
Cuadro 40 Gasto corriente monetario trimestral por grandes rubros del gasto según deciles de hogares (%), CDMX 2016

Grandes rubros del gasto	Deciles de hogares de acuerdo con su ingreso corriente total trimestral									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Alimentos y bebidas consumidos en dentro del hogar	52.25	48.67	46.25	44.06	42.33	40.27	38.44	36.42	33.30	26.03
Vestido y calzado	3.97	4.03	4.26	4.22	4.33	4.56	4.82	4.78	5.13	5.13
Vivienda y servicios de conservación, energía eléctrica y combustibles	10.82	11.17	10.57	10.34	10.49	10.08	10.00	9.84	9.41	8.84
Artículos y servicios para la limpieza, cuidados de la casa, enseres domésticos y muebles, cristalería, utensilios domésticos y blancos	6.37	5.93	5.70	5.36	5.37	5.30	5.22	5.37	5.66	7.56
Transporte; adquisición, mantenimiento, accesorios y servicios para vehículos; comunicaciones	12.29	13.87	15.32	17.00	18.10	19.56	20.09	21.08	21.85	22.26
Servicios de educación, artículos educativos, artículos de esparcimiento y otros gastos de esparcimiento	6.07	7.52	8.84	10.02	9.97	10.79	11.41	12.22	13.55	17.53
Cuidados personales, accesorios y efectos personales y otros gastos diversos	7.28	7.50	7.51	7.44	7.33	7.38	7.40	7.46	7.59	8.00
Transferencias de gasto	0.96	1.32	1.55	1.57	2.09	2.05	2.62	2.84	3.51	4.65
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH 2016, Tabulados básicos 2017.

Esta tendencia (gráfico 10) indica que a medida que incrementaron los ingresos de los hogares los gastos en alimentos disminuyeron y viceversa; dando lugar a que los deciles de mayores ingresos (VII-X) destinaran sus gastos a otros rubros como el transporte, la educación o la vivienda; mientras que los deciles de menores ingresos (I-VI) los destinaron al gasto en transporte, vivienda y cuidados personales.

Gráfico 10 Gasto corriente monetario trimestral por grandes rubros del gasto según deciles de hogares (%), CDMX 2016



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 40.

Por su parte, el gasto monetario corriente trimestral de los hogares de la CDMX (cuadro 41 y gráfico 11) en su mayoría se realiza en alimentos, bebidas y tabaco (32.31%), transporte (16.98%), servicios de educación (13.48%), vivienda y servicios de conservación (13.47%), seguidos de cuidados personales (6.73%), artículos y servicios para la limpieza (5.61%), vestido y calzado (4.47%) y, en último lugar, en cuidados de la salud (2.74%).

Cuadro 41 Gasto corriente monetario trimestral, gasto promedio por hogar y gasto promedio por persona por grandes rubros del gasto, CDMX 2016

Grandes rubros del gasto	Gasto monetario (miles de pesos)	Distribución porcentual (%)	Gasto promedio por hogar (pesos)	Gasto promedio por persona (pesos)
Alimentos, bebidas y tabaco	38,732,003	32.31	14,166	4,388
Vestido y calzado	5,362,580	4.47	1,961	608
Vivienda y servicios de conservación, energía eléctrica y combustibles	16,146,817	13.47	5,906	1,829
Artículos y servicios para la limpieza, cuidados de la casa, enseres domésticos y muebles, cristalería, utensilios domésticos y blancos	6,722,220	5.61	2,459	762
Cuidados de la salud	3,281,906	2.74	1,200	372
Transporte; adquisición, mantenimiento, accesorios y servicios para vehículos; comunicaciones	20,355,501	16.98	7,445	2,306
Servicios de educación, artículos educativos, artículos de esparcimiento y otros gastos de esparcimiento	16,152,965	13.48	5,908	1,830
Cuidados personales, accesorios y efectos personales y otros gastos diversos	8,072,334	6.73	2,952	915
Transferencias de gasto	5,046,514	4.21	1,846	572
Total	119,872,840	100	43,853	13,582

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH 2016, Tabulados básicos 2017.

Entretanto, el gasto promedio por hogar corresponde con la tendencia del gasto en la entidad en cuanto a grandes rubros del gasto. Asimismo, estas cifras en relación con el gasto promedio por persona, indican que en promedio existen tres habitantes por hogar que también realizan gastos que corresponden con la tendencia del gasto por rubros.

Gráfico 11 Gasto corriente monetario trimestral, gasto promedio por hogar y gasto promedio por persona por grandes rubros del gasto (%), CDMX 2016



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 41.

Según información del cuadro 42, el 84.61% de los hogares de la CDMX se ubican en localidades urbanas y el 15.39% en localidades rurales<sup>18</sup>. La población se integra por un 98.92% de habitantes urbanos mayores de 18 años y un 97.88% menores de 18 años, mientras los habitantes rurales conforman el 1.07% y el 2.11% restante. Los ingresos de las localidades urbanas superan al gasto en alimentos, incluso para las localidades de San Francisco Tecoxpa y San Miguel Topilejo donde los gastos en alimentos absorben el 89.15 y 88.19% del ingreso por trabajo.

En el caso de las localidades rurales, la composición de la población y la relación ingreso-gasto es similar. En Malacaxco se presenta una relación negativa, la cual implica que el ingreso obtenido por sus habitantes es insuficiente para satisfacer sus necesidades alimentarias. Otro caso particular lo presenta la localidad de Santa Catarina Yecahuitzotl donde también hay una relación negativa dada por un gasto en alimentos 1.47 veces superior a los ingresos obtenidos por el trabajo. En ambos casos se deduce que además de presentar dificultades para satisfacer sus necesidades alimentarias, la población se encuentra en una situación de

<sup>18</sup> De acuerdo al INEGI, una localidad se considera rural cuando tiene menos de 2,500 habitantes y urbana cuando en ella viven más de 2,500 personas.

pobreza multidimensional; sin embargo, conforme a la metodología empleada y la información disponible, no es posible determinar si los habitantes de estas localidades complementan su ingreso monetario con un ingreso en especie.

Cuadro 42 Diferencia ingreso por trabajo-gasto trimestral en alimentos en hogares con integrantes mayores y menores de edad, según alcaldía y tamaño de localidad, CDMX 2016

Tamaño de localidad*	Alcaldía/localidad	Ingreso por trabajo (A)	Gasto en alimentos (B)	(A) - (B)	Integrantes mayores de 18 años	Integrantes menores de 18 años
1	Álvaro Obregón	6,502,119.41	2,886,332.09	3,615,787.32	337	60
1	Azcapotzalco	3,538,353.51	2,074,250.29	1,464,103.22	214	31
1	Benito Juárez	8,514,637.95	3,307,637.72	5,207,000.23	213	29
1	Coyoacán	3,858,251.73	2,147,086.95	1,711,164.78	246	31
	Cuajimalpa de Morelos	1,711,005.43	1,014,876.99	696,128.44	131	38
1	Cuajimalpa de Morelos	1,292,488.60	713,818.64	578,669.96	83	20
2	San Lorenzo Acopilco	418,516.83	301,058.35	117,458.48	48	18
1	Cuauhtémoc	10,533,827.77	4,954,569.34	5,579,258.43	524	65
1	Gustavo A. Madero	7,343,338.75	4,231,671.36	3,111,667.39	559	113
1	Iztacalco	2,984,031.96	2,201,093.39	782,938.57	236	50
1	Iztapalapa	8,748,740.07	5,783,190.09	2,965,549.98	885	195
1	La Magdalena Contreras	1,117,393.33	519,627.81	597,765.52	69	12
1	Miguel Hidalgo	5,313,628.59	1,923,865.58	3,389,763.01	160	19
	Milpa Alta	304,580.58	273,427.38	31,153.20	53	18
4	Malacaxco	54,020.84	56,055.98	-2,035.14	18	3
4	Milpa Alta	63,024.41	50,179.94	12,844.47	8	8
3	San Francisco Tecoxpa	187,535.33	167,191.46	20,343.87	27	7
	Tláhuac	1,919,750.70	1,507,761.15	411,989.55	227	37
2	San Juan Ixtayopan	172,986.79	90,255.99	82,730.80	18	4
3	Santa Catarina Yecahuitzotl	90,513.55	133,274.48	-42,760.93	17	7
1	Tláhuac	1,656,250.36	1,284,230.68	372,019.68	192	26
1	Tlalpan	4,683,175.39	2,633,307.91	2,049,867.48	402	83
2	San Miguel Ajusco	342,413.76	216,775.41	125,638.35	32	11
2	San Miguel Topilejo	148,775.94	131,217.97	17,557.97	19	3
1	Tlalpan	4,191,985.69	2,285,314.53	1,906,671.16	351	69
1	Venustiano Carranza	4,155,512.38	2,910,324.05	1,245,188.33	306	70
	Xochimilco	2,976,382.75	1,321,819.44	1,654,563.31	255	46
4	Rancho los Pinos	208,210.53	91,001.41	117,209.12	13	3
4	Tecanco	58,134.63	34,289.30	23,845.33	13	5
1	Xochimilco	2,710,037.59	1,196,528.73	1,513,508.86	229	38
26	Total	74,204,730.30	39,690,841.54	34,513,888.76	4817	897

\*1 = localidades con 100,000 habitantes y más; 2 = localidades con 15,000 a 99,999 habitantes; 3 = localidades con 2,500 a 14,999 habitantes; 4 = localidades con menos de 2,500 habitantes. Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH 2016.

En cuanto al rubro del gasto en alimentos, bebidas y tabaco según alcaldías y localidades en la CDMX (cuadro 8<sup>a</sup> y gráfico 12), el mayor gasto total trimestral en alimentos lo realizan las alcaldías Iztapalapa (14.57%), Cuauhtémoc (12.48%) y Gustavo A. Madero (10.66%); mientras las alcaldías que gastan menos del 3% de

sus ingresos en alimentos son Cuajimalpa de Morelos (2.56%), La Magdalena Contreras (1.31%) y Milpa Alta (0.69%).

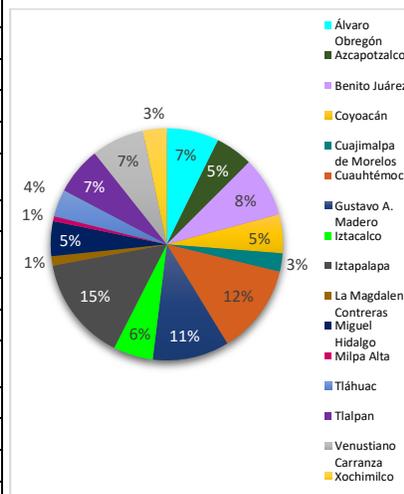
Asimismo, del cuadro 43 se desprende que las alcaldías que más gastan en alimentos fuera del hogar son Cuauhtémoc (16.66%), Benito Juárez (16.64%), Iztapalapa (10.86%) y Gustavo A. Madero (10.32%); mientras que alcaldías como Xochimilco (2.27%), Cuajimalpa de Morelos (1.35%), La Magdalena Contreras (1.02%) y Milpa Alta (0.10%) gastan entre 0.10% y 2.27% de sus ingresos en alimentos fuera del hogar (gráfico 12).

Cuadro 43 Gasto en alimentos, dentro y fuera del hogar, según alcaldías, CDMX 2016

Alcaldía	Gasto en alimentos		Gasto en alimentos dentro del hogar		Gasto en alimentos fuera del hogar	
	(Pesos)	(%)	(Pesos)	(%)	(Pesos)	(%)
Álvaro Obregón	2,886,332.09	7.27	1,191,947.94	7.48	496,123.40	6.49
Azcapotzalco	2,074,250.29	5.23	849,145.08	5.33	358,043.87	4.68
Benito Juárez	3,307,637.72	8.33	1,009,304.43	6.33	1,273,060.35	16.64
Coyoacán	2,147,086.95	5.41	876,434.76	5.50	377,336.12	4.93
Cuajimalpa de Morelos	1,014,876.99	2.56	455,900.81	2.86	103,075.37	1.35
Cuauhtémoc	4,954,569.34	12.48	1,831,653.36	11.49	1,274,420.01	16.66
Gustavo A. Madero	4,231,671.36	10.66	1,716,198.94	10.77	789,643.64	10.32
Iztacalco	2,201,093.39	5.55	944,153.30	5.92	307,515.47	4.02
Iztapalapa	5,783,190.09	14.57	2,464,078.83	15.46	830,475.65	10.86
La Magdalena Contreras	519,627.81	1.31	220,715.46	1.38	77,656.90	1.02
Miguel Hidalgo	1,923,865.58	4.85	665,872.45	4.18	582,169.36	7.61
Milpa Alta	273,427.38	0.69	132,194.48	0.83	7,804.22	0.10
Tláhuac	1,507,761.15	3.80	650,024.35	4.08	200,017.65	2.61
Tlalpan	2,633,307.91	6.63	1,120,814.76	7.03	377,021.41	4.93
Venustiano Carranza	2,910,324.05	7.33	1,240,693.01	7.78	422,535.25	5.52
Xochimilco	1,321,819.44	3.33	572,623.47	3.59	173,364.70	2.27
Total	39,690,841.54	100.00	15,941,755.43	100.00	7,650,263.37	100.00

Fuente: Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH 2016. Tabulados básicos 2017.

Gráfico 12 Gasto en alimentos según alcaldías (%), CDMX 2016

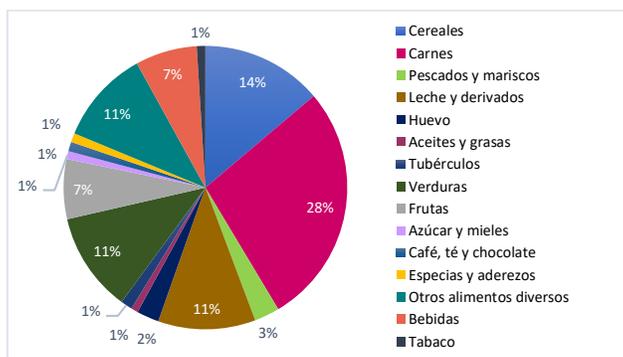


Fuente: Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 43.

Entretanto, el gasto trimestral por grupo de alimentos en la CDMX (gráfico 13) se realiza principalmente en carnes con 28%, seguidas por los cereales con 14%; leche y derivados, verduras y otros alimentos diversos con 11% cada grupo;

mientras el gasto en tabaco, especias y aderezos, café, té y chocolate, azúcar y mieles, tubérculos, aceites y grasas, representan sólo el 1% cada uno.

Gráfico 13 Gasto trimestral por grupo de alimentos (%), CDMX 2016



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 8a.

De acuerdo al gasto por grupo de alimentos según deciles de hogares (cuadro 44), del decil I al VI los principales gastos se realizan en cereales (18.98-22.89%), carnes (17.93-23.28%) y verduras (11.79-16.13%); mientras del decil VI al X los grupos de alimentos en que más gastan son carnes (23.71-24.78%), cereales (12.48-17.54%) y otros alimentos diversos (11.27-15.83%).

Cuadro 44 Gasto corriente monetario trimestral por grupo de alimentos según deciles de hogares (%), CDMX 2016

Grupo de alimentos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Cereales	22.89	21.92	21.36	20.57	19.46	18.98	17.54	16.91	15.54	12.48
Carnes	17.93	20.09	22.20	23.11	23.28	23.28	24.67	24.71	24.78	23.71
Pescados y mariscos	2.19	2.03	1.69	1.90	2.06	2.00	2.30	2.14	2.67	4.08
Leche y sus derivados	8.75	9.90	10.41	10.65	10.84	11.02	11.00	10.93	10.94	11.46
Huevo	5.31	4.90	4.44	4.16	3.82	3.78	3.34	3.18	2.72	2.04
Aceites y grasas	2.42	1.95	1.70	1.53	1.35	1.27	1.09	1.04	0.96	0.93
Tubérculos	1.84	1.68	1.63	1.53	1.55	1.49	1.45	1.40	1.20	1.08
Verduras, legumbres, leguminosas y semillas	16.13	14.36	13.47	12.47	12.12	11.79	10.70	10.37	9.96	9.12
Frutas	3.17	3.36	3.55	3.77	4.03	3.99	4.45	4.79	5.21	6.93
Azúcar y mieles	2.98	2.11	1.53	1.34	1.22	1.07	0.97	0.86	0.75	0.67
Café, té y chocolate	1.48	1.25	1.18	0.96	1.00	1.00	0.96	0.91	0.94	1.26
Especias y aderezos	1.02	1.05	1.00	1.06	1.02	1.05	1.04	0.98	0.99	1.05
Otros alimentos diversos	6.06	7.32	7.62	8.72	9.16	10.10	11.27	12.64	13.86	15.83
Bebidas alcohólicas y no alcohólicas	7.85	8.08	8.22	8.21	9.10	9.18	9.21	9.13	9.50	9.38
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH 2016. Tabulados básicos 2017.

Estos datos indican que el patrón de consumo de los hogares de todos los deciles de la CDMX se basa principalmente en carnes y cereales, variando los demás grupos según los niveles de ingreso.

A nivel de alcaldías (cuadro 45), la tendencia es similar en cuanto al gasto trimestral por grupo de alimentos en la entidad salvo en los casos de los pescados y mariscos; frutas; azúcar y mieles; café, té y chocolate; otros alimentos diversos; así como las bebidas. De las 16 alcaldías, Iztapalapa es la que más gasta en los grupos de alimentos restantes, destinándoles entre el 12.87% y el 19.60% de sus ingresos trimestrales (gráfico 14).

Cuadro 45 Gasto trimestral por grupo de alimentos según alcaldías (%), CDMX 2016

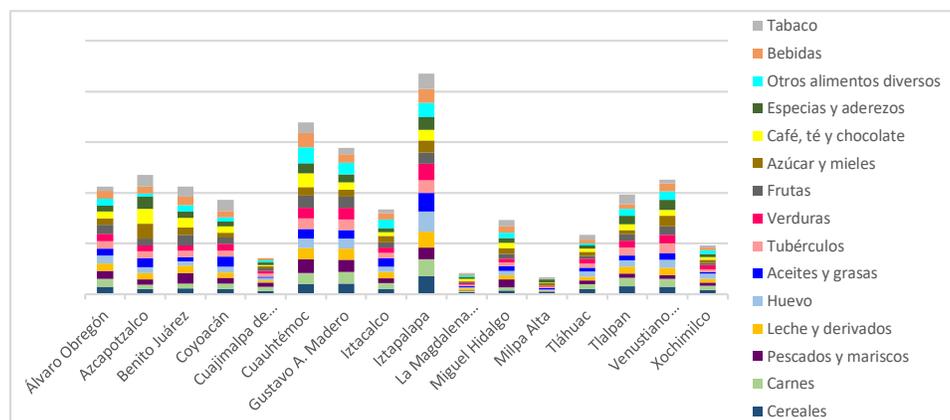
Alcaldía	Gasto en alimentos*	Cereales	Carnes	Pescados y mariscos	Leche y derivados	Huevo	Aceites y grasas	Tubérculos	Verduras	Frutas	Azúcar y mieles	Café, té y chocolate	Espicias y aderezos	Otros alimentos	Bebidas	Tabaco
Álvaro Obregón	7.44	7.33	7.78	7.79	7.03	7.86	6.86	7.69	7.33	8.61	6.36	7.06	5.62	6.69	7.87	4.02
Azcapotzalco	5.39	5.04	4.00	5.57	6.11	5.80	8.99	6.90	5.64	6.47	15.01	14.77	11.77	3.15	6.92	11.41
Benito Juárez	6.37	5.34	4.96	10.29	7.38	4.25	4.21	6.18	5.36	10.57	7.34	9.54	6.11	6.27	8.35	10.17
Coyoacán	5.55	5.08	5.20	5.74	5.45	5.69	9.65	6.01	6.75	6.37	4.67	6.38	4.68	3.95	6.40	10.75
Cuajimalpa de Morelos	2.83	3.20	3.77	4.29	2.18	2.37	1.45	2.80	2.60	2.55	2.13	1.31	2.79	1.96	1.90	0.00
Cuauhtémoc	11.48	9.81	10.81	13.95	10.77	9.50	9.16	10.69	10.24	12.52	7.87	13.78	10.21	15.54	13.88	10.72
Gustavo A. Madero	10.72	10.43	11.17	12.08	11.12	9.81	8.35	10.53	11.53	10.97	6.78	7.62	7.90	11.52	8.26	6.13
Iztacalco	5.90	5.28	5.72	4.54	6.10	5.16	8.39	5.44	5.27	5.16	6.11	3.84	3.77	8.77	6.41	3.36
Iztapalapa	15.46	17.59	16.78	11.66	15.61	19.60	18.44	12.87	16.17	10.60	12.23	10.32	12.93	13.99	13.40	15.63
La Magdalena Contreras	1.37	1.76	1.02	0.91	1.72	1.35	0.93	1.70	1.21	1.33	1.01	2.25	1.86	1.75	1.36	0.34
Miguel Hidalgo	4.20	3.50	3.22	7.82	4.34	3.77	4.73	3.74	3.64	4.82	5.84	5.16	4.80	4.99	6.24	6.34
Milpa Alta	0.83	1.83	0.54	0.40	0.61	1.15	1.60	0.79	0.83	0.44	2.36	0.95	3.05	0.52	0.62	0.79
Tláhuac	4.09	5.16	4.78	3.33	3.97	5.08	3.82	4.30	4.62	2.29	4.48	2.77	3.39	2.02	3.54	4.90
Tlalpan	7.05	7.55	8.27	4.46	6.58	6.20	5.06	7.67	6.79	6.58	4.04	5.92	7.99	6.87	4.79	9.33
Venustiano Carranza	7.75	7.07	8.03	3.75	7.29	7.49	6.36	10.21	8.22	8.59	10.28	5.79	9.91	8.49	7.57	4.08
Xochimilco	3.58	4.03	3.95	3.42	3.74	4.90	2.00	2.50	3.80	2.11	3.50	2.54	3.22	3.53	2.49	2.04
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

\* No considera el gasto en alimentos dentro o fuera del hogar.  
Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH 2016, Tabulados básicos 2017.

Asimismo, del cuadro 45 se desprende que entre las alcaldías que destinan menor cantidad de sus ingresos trimestrales al gasto en los diversos grupos de alimentos se encuentran: Milpa Alta (0.40% - 2.36%), La Magdalena Contreras

(0.34% - 1.86%), Cuajimalpa de Morelos (1.31% - 4.29%) y Xochimilco (2.00% - 4.90%) (gráfico 14), lo cual puede deberse a que son precisamente estas alcaldías las principales productoras agrícolas y parte de su producción la destinan al autoconsumo.

Gráfico 14 Gasto trimestral por grupo de alimentos según alcaldías (%), CDMX 2016



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 45.

De acuerdo al cuadro 46, las localidades rurales que realizan mayores gastos trimestrales en alimentos son Malacaxco (20.38%) y Milpa Alta (18.37%), que en conjunto representan el 38.75% del gasto a nivel alcaldía; mientras que Rancho los Pinos y Tecanco suman 10.08% del total del gasto trimestral en alimentos en la alcaldía de Xochimilco (gráfico 16).

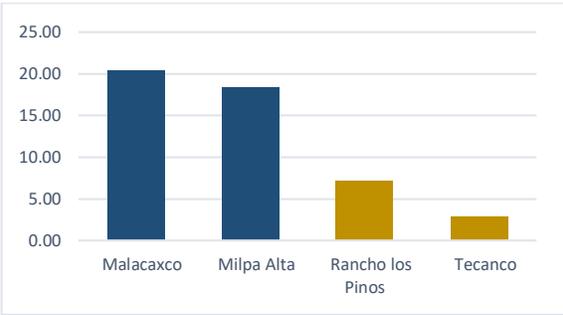
Cuadro 46 Gasto trimestral por grupo de alimentos (%), según localidades con menos de 2 500 habitantes, CDMX 2016

Localidad	Gasto en alimentos	Cereales	Carnes	Pescados y mariscos	Leche y derivados	Huevo	Aceites y grasas	Tubérculos	Verduras	Frutas	Azúcar y mieles	Café, té y chocolate	Espicias y aderezos	Otros alimentos diversos	Bebidas	Tabaco
Milpa Alta*	100	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Malacaxco	20.38	15.68	21.63	0.00	30.65	13.93	0.00	9.16	32.29	18.82	19.03	19.53	0.00	32.97	24.27	0.00
Milpa Alta	18.37	12.43	14.51	0.00	23.20	14.75	34.59	50.38	7.63	43.82	13.06	15.62	1.27	53.42	27.19	36.46
Xochimilco*	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Rancho los Pinos	7.23	5.14	8.81	18.65	2.98	4.43	16.08	15.13	6.88	4.04	0.00	8.74	18.55	10.80	2.96	0.00
Tecanco	2.85	5.16	2.16	0.00	1.17	4.69	0.00	2.88	7.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.53	2.32	0.00

\* Consideran la suma de localidades con menos de 2 500 habitantes y con más de 2 500 habitantes.  
Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH 2016, Tabulados básicos 2017.

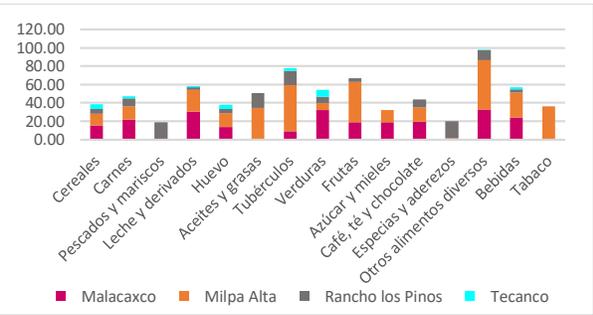
A diferencia del nivel alcaldías, en las localidades rurales no hay una tendencia marcada en el gasto trimestral por grupo de alimentos, ya que varía de una localidad a otra (gráfico 15). Así, se tiene que en Malacaxco el principal gasto en alimentos se realiza en la categoría otros alimentos diversos (32.97%), al igual que en Milpa Alta (53.42%); mientras en Rancho los Pinos el principal gasto se realiza en pescados y mariscos (19.65%); y en Tecanco en verduras (7.42%).

Gráfico 16 Gasto trimestral en alimentos según localidades rurales (%), CDMX 2016



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 46.

Gráfico 15 Gasto trimestral por grupo de alimentos según localidades rurales (%), CDMX 2016



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 46.

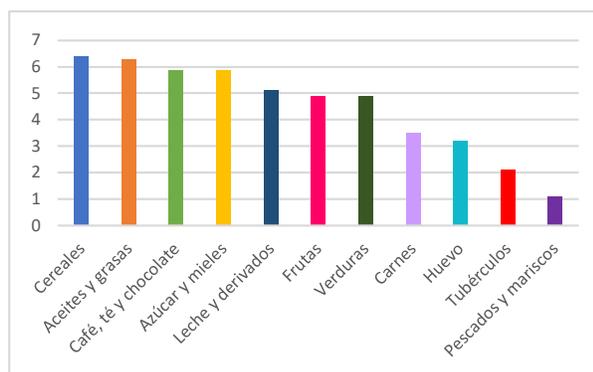
De acuerdo a la información disponible, los grupos de alimentos preparados en el hogar y consumidos por él que encabezan la lista de frecuencia de consumo en la CDMX (cuadro 47 y Gráfico 17) son los cereales, aceites y grasas con un promedio de 6 días a la semana; seguidos por café, té y chocolate, azúcar y mieles, leche y derivados con un promedio de entre 5 y 6 días de consumo; las frutas, verduras, carnes y huevo con un promedio de entre 3 y 4 días de consumo a la semana; los tubérculos con 2 días y, finalmente, pescados y mariscos con un promedio de consumo de 1 día a la semana.

Cuadro 47 Frecuencia de consumo por grupo de alimentos preparados en el hogar y consumidos por él, CDMX 2016

Grupo de alimentos*	Promedio de días de consumo en el periodo
Cereales	6.4
Aceites y grasas	6.3
Café, té y chocolate	5.9
Azúcar y mieles	5.9
Leche y derivados	5.1
Frutas	4.9
Verduras	4.9
Carnes	3.5
Huevo	3.2
Tubérculos	2.1
Pescados y mariscos	1.1

\* Se excluyen: especias y aderezos, otros alimentos diversos, bebidas y tabaco.  
Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH 2016.

Gráfico 17 Frecuencia de consumo por grupo de alimentos preparados en el hogar y consumidos por él, CDMX 2016



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 47.

#### 4.2.2 Aplicación de la EMSA y el indicador de carencia por acceso a la alimentación

De acuerdo a la información contenida en la ENIGH 2016 (cuadro 48), el total de hogares de la CDMX que se incluyen en la encuesta ascienden a 2,685,459 divididos en dos grupos: hogares con integrantes mayores de 18 años y hogares con menores de 18 años.

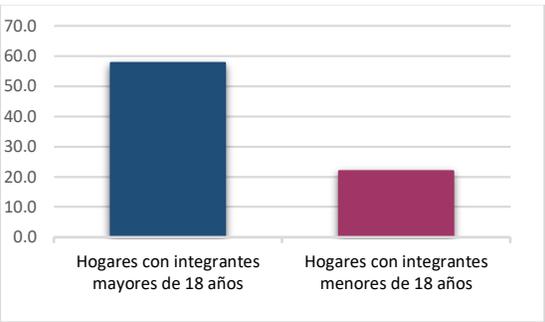
Cuadro 48 Resumen de hogares que respondieron positivamente a los reactivos de la EMSA, ENIGH-CDMX 2016

Número de pregunta	Reactivos de la EMSA	Total de hogares	Tipo de hogares	Hogares que respondieron positivamente	Hogares que respondieron positivamente (%)	Niveles de seguridad alimentaria
1	...muy poca variedad de alimentos	2,685,459	Hogares con integrantes mayores de 18 años	466,098	17.4	Inseguridad leve
2	...dejó de desayunar, comer o cenar			197,708	7.4	Inseguridad moderada
3	...comió menos de lo que usted piensa debía comer			344,951	12.8	Inseguridad moderada
4	...se quedaron sin comida			157,363	5.9	Inseguridad moderada
5	...sintió hambre pero no comió			215,828	8.0	Inseguridad severa
6	...sólo comió una vez al día o dejó de comer todo un día			165,618	6.2	Inseguridad severa
7	...algún menor tuvo una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos		Hogares con integrantes menores de 18 años	194,729	7.3	Inseguridad leve
8	...algún menor comió menos de lo que debía comer			125,098	4.7	Inseguridad moderada
9	...tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor			126,373	4.7	Inseguridad moderada
10	...algún menor sintió hambre pero no comió			50,835	1.9	Inseguridad severa
11	...algún menor se acostó con hambre			56,010	2.1	Inseguridad severa
12	...algún menor comió una vez al día o dejó de comer todo un día			34,308	1.3	Inseguridad severa
				2,134,919	77	

Fuente: elaboración propia con datos de SEDES0 y Evalúa DF 2016, la ENIGH 2016 y CONEVAL (s/f).

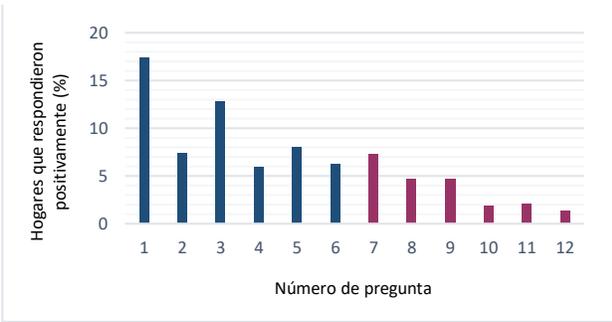
Del cuadro 48 se desprende que entre el 5.9 y 17.4% de los hogares incluidos en la ENIGH 2016 respondieron positivamente a los primeros seis reactivos de la EMSA relativos a la variedad de alimentos, al número de comidas que se hacen al día y el hambre; mientras que del 1.3 al 7.3% respondieron positivamente a los siguientes seis reactivos referentes a las mismas condiciones incluyendo a menores de 18 años (gráfico 18).

Gráfico 19 Hogares que respondieron positivamente a los reactivos de la EMSA según tipo de hogares (%), CDMX 2016



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 48.

Gráfico 18 Respuestas positivas a los reactivos de la EMSA según tipo de reactivo (%), CDMX 2016



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 48.

Ello implica que el 77% de los hogares encuestados dio una respuesta afirmativa a los reactivos de la EMSA, de los cuales 57.7% corresponden a los hogares con integrantes mayores de 18 años y 22% a hogares con integrantes menores de 18 años (gráfico 19). En ambos casos, entre las respuestas positivas más frecuentes se encuentran: poca variedad de alimentos (17.4%), menor cantidad de alimentos que se piensa debía consumir (12.8%), así como la necesidad de comer sin haberlo hecho (8%).

Según los porcentajes de hogares que respondieron ‘sí’ a los reactivos de la EMSA contenidos en el cuadro 48, el 76.6% de los hogares con integrantes tanto mayores como menores de 18 años se encuentran en un nivel de seguridad

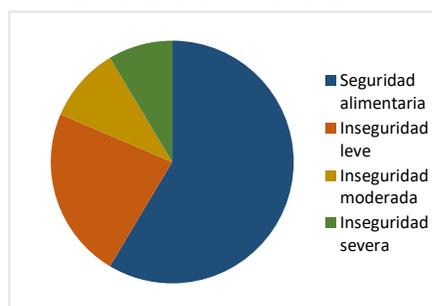
alimentaria, 12.4% en inseguridad alimentaria leve, 7.1% en inseguridad alimentaria moderada y 3.9% en inseguridad alimentaria severa (cuadro 49 y gráfico 20). Estas cifras se traducen<sup>19</sup> en 6,179,241 habitantes en condiciones de seguridad alimentaria, 998,991 en inseguridad alimentaria leve, 572,003 en inseguridad alimentaria moderada y 314,199 habitantes en inseguridad alimentaria severa.

Cuadro 49 Nivel de seguridad alimentaria en la CDMX 2016

Nivel	Porcentaje
	2016
Seguridad alimentaria	76.6
Inseguridad leve	12.3
Inseguridad moderada	7.1
Inseguridad severa	3.9

Fuente: elaboración propia con datos de la Tabla 4-12.

Gráfico 20 Nivel de seguridad alimentaria en la CDMX 2016



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 49.

El valor actual de la seguridad alimentaria representa una disminución del 0.2% respecto al año 2014 (cuadro 50 y gráfico 21), mientras la reducción del 1.1% de la inseguridad alimentaria moderada resultó en un aumento en el nivel de inseguridad alimentaria leve en 0.9%, pasando de 11.4 a 12.3%; implicando que los hogares ubicados en un nivel de seguridad alimentaria durante el año 2014 para el año 2016 éstos se ubicaron en un nivel inferior, mientras que aquellos que se ubicaban en un nivel de inseguridad alimentaria moderada durante el año 2014 escalaron a un nivel de inseguridad alimentaria leve para el año 2016, mostrando que dicho aumento en la inseguridad alimentaria leve, para algunos hogares

<sup>19</sup> Tomando como referencia que existen aproximadamente tres personas por hogar y el número de hogares que respondieron positivamente a cada reactivo de la EMSA.

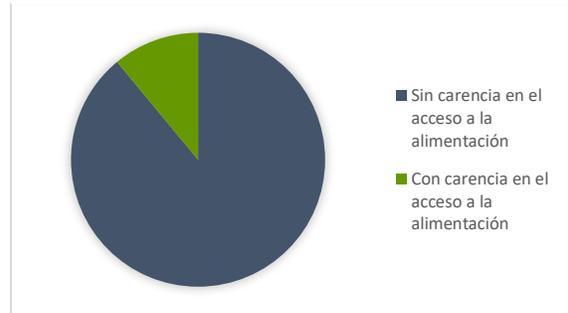
significó una reducción en su nivel de seguridad alimentaria y para otros un aumento. Tal comportamiento es similar en los periodos anteriores.

Cuadro 50 Nivel de seguridad alimentaria en la CDMX 2010-2016

Nivel	Porcentaje			
	2010	2012	2014	2016
Seguridad alimentaria	70.8	71.9	76.9	76.7
Inseguridad leve	13.7	15.0	11.4	12.3
Inseguridad moderada	7.9	10.0	8.2	7.1
Inseguridad severa	7.7	3.0	3.5	3.9

Fuente: elaboración propia con datos de SEDES0 y Evalúa DF (s/f) y la ENIGH 2016.

Gráfico 21 Nivel de seguridad alimentaria en la CDMX 2010-2016



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 50.

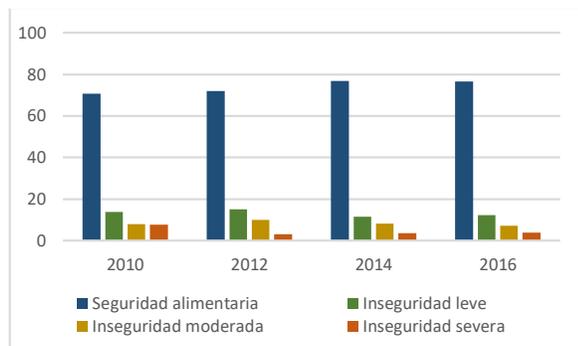
Por su parte, el indicador de carencia por acceso a la alimentación (cuadro 51 y gráfico 22) muestra que durante el año 2016 los hogares sin carencia en el acceso a la alimentación representaron el 89.0% de los hogares en la CDMX, mientras que el restante 11.0% representó a aquellos que sí tuvieron carencia en el acceso a la alimentación.

Cuadro 51 Carencia por acceso a la alimentación en la CDMX 2016

Nivel	Porcentaje
	2016
Sin carencia en el acceso a la alimentación	89.0
Con carencia en el acceso a la alimentación	11.0

Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 49.

Gráfico 22 Carencia por acceso a la alimentación en la CDMX 2016



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 51.

Según la metodología de este indicador, en los periodos anteriores (cuadro 52 y gráfico 23) los hogares sin carencia en el acceso a la alimentación han mantenido una tendencia ascendente, mientras los hogares con carencia en el acceso a la

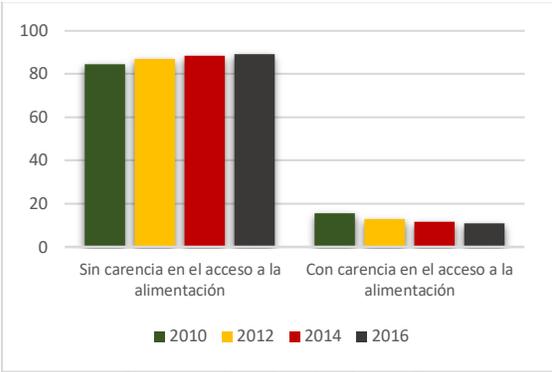
alimentación siguen una tendencia proporcional en sentido descendente; pese a que, de acuerdo a la EMSA, existen variaciones en los niveles de inseguridad moderada y severa.

Cuadro 52 Carencia por acceso a la alimentación en la CDMX 2010-2016

Nivel	Porcentaje			
	2010	2012	2014	2016
Sin carencia en el acceso a la alimentación	84.5	87.0	88.3	89.0
Con carencia en el acceso a la alimentación	15.5	13.0	11.7	11.0

Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 51.

Gráfico 23 Carencia por acceso a la alimentación en la CDMX 2010-2016



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 52.

Tomando como referencia la variación estimada de  $\pm 1\%$  bienal en la seguridad alimentaria, según la EMSA y el indicador de carencia por acceso a la alimentación, el pronóstico de crecimiento porcentual tanto de la seguridad alimentaria como de los distintos niveles de inseguridad alimentaria (cuadro 53) muestra que, de mantenerse constantes las condiciones económicas, sociales y ambientales mencionadas anteriormente, la población de la CDMX alcanzaría la seguridad alimentaria en un 100% aproximadamente entre los años 2036 y 2038.

Ello implicaría, por tanto, que los diferentes niveles de inseguridad alimentaria disminuirían paulatina y proporcionalmente al aumento de la seguridad alimentaria, de tal manera que la sumatoria para cada periodo se ubicaría entre 99.9 y 100.1%.

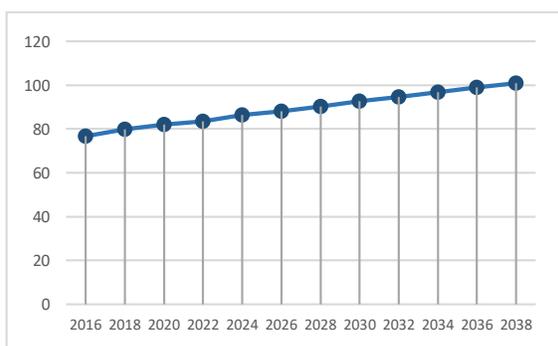
Cuadro 53 Pronóstico de crecimiento porcentual de la seguridad alimentaria e inseguridad alimentaria leve, moderada y severa, CDMX 2010-2038

Nivel Año	Seguridad alimentaria	Inseguridad alimentaria leve	Inseguridad alimentaria moderada	Inseguridad alimentaria severa	Total
2010	70.8	13.7	7.9	7.7	100.1
2012	71.9	15.0	10.0	3.0	99.9
2014	76.9	11.4	8.2	3.5	100.0
2016	76.7	12.3	7.1	3.9	99.9
2018	79.7	11.2	7.3	1.8	100.0
2020	82.1	9.8	5.8	2.3	100.0
2022	83.6	9.7	5.3	1.4	100.0
2024	86.3	8.4	4.7	0.6	100.0
2026	88.2	7.7	3.7	0.4	100.0
2028	90.3	7.0	3.2	-0.5	100.0
2030	92.6	6.0	2.3	-1.0	100.0
2032	94.6	5.3	1.6	-1.5	100.0
2034	96.8	4.5	0.9	-2.2	100.0
2036	99.0	3.6	0.1	-2.7	100.0
2038	101.0	2.8	-0.6	-3.3	100.0

Fuente: elaboración propia.

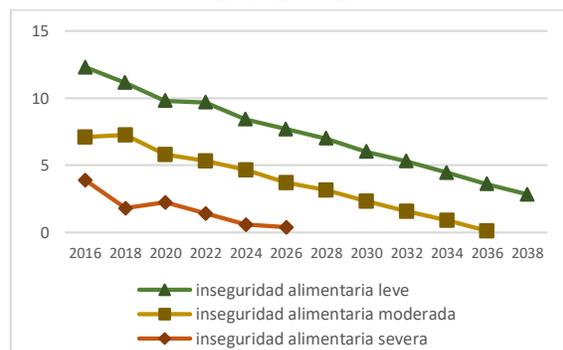
Ambas tendencias, identificadas en los gráficos 24 y 25, muestran dicha proporcionalidad. De acuerdo al pronóstico, se observa que la inseguridad alimentaria severa será erradicada aproximadamente en el año 2026; mientras la inseguridad alimentaria severa será erradicada aproximadamente en el año 2026; mientras la inseguridad alimentaria moderada y leve desaparecerán entre los años 2036 y 2038. Con la erradicación de la inseguridad alimentaria moderada y severa, la carencia por acceso a la alimentación sería eliminada aproximadamente entre los años 2028 y 2036.

Gráfico 25 Pronóstico del crecimiento porcentual de la seguridad alimentaria, CDMX 2016-2038



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 53.

Gráfico 24 Pronóstico del crecimiento porcentual de la inseguridad alimentaria leve, moderada y severa, CDMX 2016-2038



Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 53.

En suma, el análisis de los ingresos y gastos por deciles de hogares permiten identificar que sólo en los primeros seis deciles el principal gasto se realiza en el rubro de alimentos, destinándoles entre el 40 y el 50% de sus ingresos trimestrales. Indicando que, al constituir la mitad del ingreso obtenido por el hogar, existe una tendencia hacia la vulnerabilidad a experimentar inseguridad alimentaria en alguno de sus niveles y pobreza multidimensional al destinar todos sus ingresos a la alimentación prescindiendo de otros rubros del gasto.

Asimismo, se identifica que en ambos tipos de localidades se cuentan con ingresos suficientes para cubrir los gastos en alimentos, salvo en el caso de la localidad urbana de Santa Catarina Yecahuitzotl, donde el gasto en alimentos es 147.24% superior al ingreso; y en la localidad rural de Malacaxco donde los gastos en alimentación superan a los ingresos en 103.76%. En estos casos, la relación negativa ingreso-gasto en alimentos sumada a la existencia de menores de edad en los hogares, incrementa la vulnerabilidad de los mismos y agrava la situación de inseguridad alimentaria para los adultos que los integran, ya que en hogares donde hay niños y niñas experimentando vivencias de inseguridad alimentaria es muy probable que adultos dentro de él la estén padeciendo al tratar de protegerlos.

Mientras a nivel de alcaldías, se tiene que el mayor gasto total trimestral en alimentos, bebidas y tabaco lo realizan Iztapalapa, Cuauhtémoc y Gustavo A. Madero, que corresponden con aquellas que concentran la mayor cantidad y densidad de población de la CDMX, y se identifican como netamente urbanas. Mientras aquellas que gastan menos del 3% de sus ingresos en alimentos son

Cuajimalpa de Morelos, La Magdalena Contreras y Milpa Alta, mismas que albergan parte de la población rural de la entidad.

De acuerdo con los resultados de la EMSA, si bien durante el año 2016 el 76.6% de los hogares con integrantes tanto mayores como menores de 18 años se encontró en un nivel de seguridad alimentaria, fueron los hogares con integrantes mayores de 18 años los que reportaron mayores experiencias de inseguridad alimentaria; entre sus principales causas se identificaron la poca variedad de alimentos, el consumo de menor cantidad de alimentos de los que se piensa se debía consumir, así como la necesidad de comer sin haberlo hecho. En consecuencia, el indicador de carencia por acceso a la alimentación mostró una tendencia proporcional entre la carencia y no carencia por acceso a la alimentación.

Pese a las condiciones descritas, se pronostica que la seguridad alimentaria alcance al 100% de la población de la CDMX entre los años 2036 y 2038, y, por tanto, que la carencia por acceso a la alimentación también sea erradicada entre los años 2028 y 2036.







## Conclusiones y recomendaciones

---

La seguridad alimentaria de la población de la CDMX es una seguridad alimentaria vulnerable ante el déficit de alimentos, alteraciones en la variedad, así como menor acceso a los mismos, la asignación de cada vez más espacios rurales y agrícolas para la expansión de la ciudad y las actividades terciarias; condicionada del abasto de otros estados y municipios, y, por tanto, dependiente de la importación de alimentos. Condiciones que afectan a los primeros seis deciles de hogares, pero particularmente a los deciles I y II quienes destinan alrededor del 50% de sus ingresos a la alimentación, disminuyendo su capacidad para satisfacer otras necesidades vestido, calzado, servicios de educación, vivienda, entre otros, encontrándose finalmente en condiciones de carencia y pobreza multidimensional.

Si bien el presente trabajo no se dedicó completamente al estudio de la agricultura, sí le reconoce un papel estratégico en el mantenimiento de la seguridad alimentaria para la ciudad debido a las múltiples funciones con las que cumple y los aportes que de ella derivan y son de particular importancia para la dinámica de la entidad, pese a que no es la principal actividad económica de la ciudad, que los espacios que se destinan a fines agrícolas han disminuido en los últimos años y que ambos contribuyen a la base del derecho universal a la alimentación, cada vez más amenazado por los efectos del cambio climático: la producción de alimentos.

A este contexto se suma la identificación de la tendencia del patrón de consumo alimentario en la CDMX que, independientemente si se trata de una localidad rural o urbana, indica que está encaminado hacia el consumo de carnes, cereales, leche y derivados, verduras y otros alimentos de seis a siete días a la

semana, productos que no pueden producirse en cantidad suficiente con los recursos disponibles en el territorio local haciendo necesario importarlos de estados de la región centro del país y otros más alejados.

Así como también se identifica que, a pesar de que el análisis a través de la EMSA y el indicador de carencia por acceso a la alimentación muestran que entre el 76.7 y el 89% de los hogares de la CDMX se encuentra en una situación de seguridad alimentaria y sin carencia por acceso a la alimentación, aún existe una población conformada entre 886,201 y 1,877,136 habitantes (es decir el 23.3 y 11% restantes) que se encuentran en condiciones de inseguridad alimentaria que a todas luces incrementa su vulnerabilidad a padecer hambre, tanto por el lado del acceso (variedad y cantidad) como por el lado de la disponibilidad de alimentos, agudizándose para los hogares donde los ingresos son insuficientes para cubrir los gastos en alimentación así como para los hogares donde conviven adultos y niños, como resultado de la tendencia a anteponer la satisfacción de las necesidades alimenticias de los niños.

Así, se concluye que complementar el déficit de la oferta local con alimentos importados, más allá de la política de importarlos donde sean más baratos, abundantes y de mejor calidad, parte del hecho de que la CDMX no tiene la capacidad para producir los alimentos suficientes para cubrir la demanda alimentaria de su población debido principalmente a las características de su superficie, la alta densidad poblacional y la pérdida de zonas agrícolas dentro y fuera de la entidad. Por lo que, a pesar de ser matemáticamente posible, difícilmente se alcanzará la seguridad alimentaria en un cien por ciento.

No obstante su contribución a mantener la diversidad de la oferta de alimentos, la importación no es sostenible en el largo plazo ni necesariamente implica garantizar la alimentación de todos los habitantes de la ciudad debido a que las condiciones de acceso a los alimentos difieren de una población a otra y, por tanto, representa un riesgo para la seguridad alimentaria en términos de estabilidad, una de sus dimensiones fundamentales.

De igual forma, se concluye que el carácter asistencialista de los programas que actualmente se aplican en la CDMX en torno a la alimentación lejos de ser suficientes para resolver el problema del acceso a la alimentación, funcionan más bien como medio de contención de la inseguridad alimentaria que de combate a la misma, además de que benefician principalmente a las poblaciones urbanas. De tal manera que restan importancia al desarrollo de estrategias que contribuyan a resolver a largo plazo los problemas de acceso a la alimentación de la población vulnerable, ya que desatienden el factor ingreso como uno de los factores determinantes para garantizar a la población de la CDMX el acceso a la alimentación.

Por lo que de seguir esta tendencia, algunos de los escenarios que pueden agravar la situación pueden ser: la agudización de la crisis agrícola y disminución de la disponibilidad local de alimentos ya existente; incremento de la dependencia alimentaria del exterior y la conversión de la ciudad en importadora neta de alimentos; el aumento de la inseguridad alimentaria en sus diferentes niveles, problemas de malnutrición y desnutrición; y el deterioro de ecosistemas, pérdida de recursos naturales y servicios ambientales. Resultando todos ellos en la

desestabilización de la dinámica económica, social y ambiental de la ciudad y un reto a enfrentar en un futuro cercano.

Por estas razones, se enfatiza que el sector rural y la agricultura son estratégicos para proveer una serie de funciones y servicios susceptibles de ser aprovechados directa e indirectamente por la ciudad incluyendo la producción de alimentos, la cual mantiene la oferta local, brinda estabilidad en los precios de los alimentos mejorando las condiciones de acceso a los mismos, disminuye la vulnerabilidad de la población a padecer hambre, reduce la dependencia del abasto del exterior y permite el ahorro de divisas.

En este sentido, se concluye también que el reto de la alimentación en las ciudades es mantener los espacios rurales y agrícolas para la producción local de alimentos principalmente para mantener cierto nivel de oferta que garantice el acceso a ellos y conserve, e incluso aumente, el nivel de seguridad alimentaria de la población mediante la adecuación de las políticas agrícolas y alimentarias hacia la conservación de estos espacios basadas en el enfoque de la seguridad alimentaria y el mejoramiento de los niveles de ingreso de los habitantes de la ciudad, así como de vías alternas que sean viables social, económica y ambientalmente.

Por tanto, aunque actualmente no se padecen altos niveles de inseguridad alimentaria moderada o severa en la CDMX y el pronóstico indique que de mantenerse las condiciones actuales ambas desaparecerán entre los años 2036 y 2038, sigue siendo necesario garantizar a la población el acceso a la alimentación

a través de estrategias a nivel nacional, regional, local, familiar y personal. A razón, se propone que:

- Las políticas agrícolas y alimentarias sean replanteadas desde un enfoque entrópico entre la ciudad, el sector rural, la agricultura que en él se desarrolla y los alimentos que provee, reconociendo el papel pasivo y activo que desempeña la ciudad respecto a ellos y su relevancia para la seguridad alimentaria.
- Se promueva el cambio de un patrón de consumo basado en carnes y cereales a otro basado en vegetales, frutas y hortalizas producidas en la entidad con fundamento en el balance entre los beneficios y perjuicios sociales, económicos y ambientales que tal patrón de consumo conlleva.
- Continúe el impulso a la agricultura urbana y periurbana donde las condiciones lo permitan para mantener una fuente constante de alimentos a pequeña escala.
- Se implemente la agricultura vertical, también conocida como huerto vertical, como parte de la agricultura urbana. Ya que esta práctica requiere 99% menos agua que en los campos al aire libre, prescinde de pesticidas, utiliza tecnología de control digital y mecánico de cultivos en lugar de la modificación química o genética, puede practicarse en cualquier ubicación con buena red eléctrica y suministro de agua potable para mantener un ambiente controlado de temperatura, humedad, luz, agua y nutrientes. Su proximidad a los puntos de consumo contribuye a reducir sustancialmente las emisiones de carbono asociadas con el transporte, acelera la entrega

de productos frescos y de origen local; así como también permite a la ciudad ser más autosuficiente y centrada en la producción local y sostenible de alimentos, ya que se ha demostrado que un huerto de cultivo de 98m<sup>2</sup> puede sustituir hasta 7 hectáreas de tierra de cultivo y su uso de agua es 1/2,500 litros del que se usa en cultivo en el campo (Palou, 2018). Alineándose con el impulso a la seguridad alimentaria y la disminución de la huella ecológica.

Asimismo, se recomienda:

- Fomentar la conservación de zonas agrícolas mediante estrategias que respondan al potencial de sus recursos y los servicios ambientales que provee a la ciudad.
- Promover la agricultura a pequeña escala dentro de la ciudad donde las condiciones lo permitan para aumentar la producción local, aumentar el empleo agrícola y reducir la importación de alimentos.
- Promover la integración regional con aquellos estados y municipios más importantes para la ciudad en términos de abasto de alimentos.
- Integrar la seguridad alimentaria como derecho y no como parte de los derechos plasmados en la Constitución Política de la Ciudad de México.
- Lograr una política alimentaria capaz de establecer las condiciones que permitan garantizar que los individuos, las familias y comunidades accedan en todo momento a suficientes alimentos inocuos y nutritivos, principalmente producidos en la entidad en condiciones de competitividad, sostenibilidad y equidad, y, además, respondan a la diversidad cultural y preferencias de los consumidores como propone el modelo de la FAO.

Finalmente, las propuestas y recomendaciones que se ofrecen tienen el propósito de contribuir a solucionar el problema alimentario de la población de la CDMX, sin embargo, la aplicación de alguna de ellas dependerá de una serie de factores como el enfoque del nuevo gobierno, la política nacional y local en torno al tema de la agricultura, la alimentación y la seguridad alimentaria.







## Bibliografía

---

- Badía, P. (2003). *FAO Terminology Project*, Ref. 89.
- Barrera, A. I., Palacio, V. H., Almaguer, G., Ayala, A. V. y Ávalos, C. (2011). Cap. 2 Tendencia de la producción agrícola de México 1970-2007: una perspectiva desde los censos agrícolas. En Palacio, V. H., Almaguer, G. & Muñoz, M. (Coords.) *El campo mexicano: 1970-2007 Un análisis a partir de los censos agrícolas, ganaderos y ejidales* (p.p. 29-64). Estado de México, México: Mundi Prensa México S.A. de C.V.
- Barkin, D., Batt, R. y DeWalt, B. (1991). *La sustitución de granos en la producción: el caso de América Latina*. Recuperado el 29 de mayo de 2018, de <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/266/2/RCE2.pdf>
- Barquera, S., Rivera, J. y Gasca, A. (2001). *Políticas y programas de alimentación y nutrición en México*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v43n5/6726.pdf>
- Biodiversidad CDMX. (2015). *Geografía, ecosistemas, fauna, flora y espacios*. Recuperado el 4 de septiembre de 2017, de <http://data.sedema.cdmx.gob.mx/biodiversidadcdmx/index.html>
- Cárdenas, R. (2015, 29 de abril) *Seguridad y soberanía alimentaria versus gobiernos neoliberales*. La Jornada Zacatecas. Recuperado el 15 de mayo de 2018, de <http://ljz.mx/2015/04/29/seguridad-y-soberania-alimentaria-versus-gobiernos-neoliberales/>

Cárdenas, M. J. (2010). Costos económicos del cambio climático en México. En Cárdenas, M. J. (comp.) *México ante el cambio climático. Evidencias, impactos, vulnerabilidad y adaptación* (pp. 46-50). Ciudad de México, México: Greenpeace México.

Carrasco, B., Peinador, R. & Aparicio, R. (2011). *La Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria en la ENIGH: evidencias de la relación entre la inseguridad alimentaria y la calidad de la dieta en hogares mexicanos*. Recuperado el 7 de abril de 2017, de [http://www.somede.org/documentos/Xreunion/ponencias/V\\_20\\_1.pdf](http://www.somede.org/documentos/Xreunion/ponencias/V_20_1.pdf)

CEPAL, FAO & ALADI. (2016). *Seguridad alimentaria, nutrición y erradicación del hambre. CELAC 2025. Elementos para el debate y la cooperación regionales*. Recuperado el 16 de mayo de 2017, de [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40348/4/S1600707\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40348/4/S1600707_es.pdf)

Common, M. & Stagl, S. (2008). *Introducción a la Economía Ecológica*. España, Reverté.

CONEVAL. (2018). *Medición de la pobreza. Anexo estadístico 2016*. Recuperado el 26 de junio de 2018, de [https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/AE\\_pobreza\\_2016.aspx](https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/AE_pobreza_2016.aspx)

----- (2016). *Medición de la pobreza en México y en las Entidades Federativas 2016. Anexo estadístico 2010-2016*. Recuperado el 6 junio de 2018, de <https://www.coneval.org.mx/odt/SE/MPSI/Documents/Anexoestadístico2010-2016.zip>

----- (2010). *Carencia por acceso a la alimentación medición de pobreza 2010*.

Recuperado el 30 de agosto de 2017, de [http://www.coneval.org.mx/Informes/COMUNICADOS\\_DE\\_PRENSA/NOTA\\_DIA\\_MUNDIAL\\_ALIMENTACION\\_2010.pdf#search=seguridad%20alimentaria](http://www.coneval.org.mx/Informes/COMUNICADOS_DE_PRENSA/NOTA_DIA_MUNDIAL_ALIMENTACION_2010.pdf#search=seguridad%20alimentaria)

----- (2008). *Informe de Pobreza Multidimensional en México 2008*. Recuperado

el 23 de agosto de 2017, de [http://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/info\\_public/PDF\\_PUBLICACIONES/INFORME\\_POBREZA\\_MULTI\\_WEB.pdf](http://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/info_public/PDF_PUBLICACIONES/INFORME_POBREZA_MULTI_WEB.pdf)

----- (s/f) *Medición de pobreza en México*. Recuperado el 5 de junio de 2017, de

[http://www.coneval.org.mx/Informes/Med\\_Pobreza/Como\\_se\\_mide\\_la\\_pobreza\\_en%20Mexico.pdf](http://www.coneval.org.mx/Informes/Med_Pobreza/Como_se_mide_la_pobreza_en%20Mexico.pdf)

----- (s/f) *Pobreza en México*. Recuperado el 17 de mayo de 2018, de

<https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezalInicio.aspx>

Dirección de Ordenamiento Ecológico del Territorio y Manejo Ambiental del Agua,

Dirección de Centros Regionales & Dirección de Comunicación e Información de

la Secretaría del Medio Ambiente. (2016). *Suelo de conservación*. Recuperado el

15 de marzo de 2017, de

[http://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Libro\\_Suelo\\_de\\_Conservacion.pdf](http://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Libro_Suelo_de_Conservacion.pdf)

Dirección General de Comunicación Social (DGCS). (2017). *Suficiente producción*

*de alimentos pero difícil distribución y acceso*. Recuperado el 15 de mayo de

2018, de [http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2017\\_528.html](http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2017_528.html)

- Echeverría, B. (2013). *Modelos elementales de la oposición campo-ciudad. Anotaciones a partir de una lectura de Braudel y Marx*. México, ITACA.
- FAO. (2017). *Reflexiones sobre el sistema alimentario y perspectivas para alcanzar su sostenibilidad en América Latina y el Caribe*. Recuperado el 24 de mayo de 2018, de <http://www.fao.org/3/a-i7053s.pdf>
- (2016). *Cambio climático y seguridad alimentaria y nutricional América Latina y el Caribe (orientaciones de política)*. Recuperado el 26 de julio de 2018, de [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/rlc/docs/Cambioclimatico.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/rlc/docs/Cambioclimatico.pdf)
- (2015). *El estado mundial de la inseguridad alimentaria en el mundo 2015*. Recuperado el 14 de mayo de 2018, de <http://www.fao.org/3/a-i4646s.pdf>
- (2013). *Ley Marco “Derecho a la Alimentación, Seguridad y Soberanía Alimentaria*. Recuperado el 16 de mayo de 2017, de <http://www.fao.org/3/a-au351s.pdf>
- (2012). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en México 2012*. Recuperado el 20 de mayo de 2017, de <http://www.fao.org/3/a-i3269s.pdf>
- (2006). *Seguridad Alimentaria y Nutricional. Conceptos Básicos*. Recuperado el 16 de mayo de 2017, de <http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf>
- (1999). *Cuestiones de la agricultura urbana*. Recuperado el 1 de agosto de 2017, de <http://www.fao.org/ag/esp/revista/9901sp2.htm>
- (1999). *La agricultura orgánica*. Recuperado el 24 de abril de 2017, de <http://www.fao.org/ag/esp/revista/9901sp3.htm>

FICEDA. (s/f). *Central de Abasto de la CDMX*. Recuperado el 21 de abril de 2018, de

[http://ficeda.com.mx/ficeda/app/webroot/\\_archivos/148%20ARRANCA%20SISTEMA%20NACIONAL%20DE%20SEGURIDAD%20ALIMENTARIA.pdf](http://ficeda.com.mx/ficeda/app/webroot/_archivos/148%20ARRANCA%20SISTEMA%20NACIONAL%20DE%20SEGURIDAD%20ALIMENTARIA.pdf)

Figueroa, D. (2003). *Seguridad Alimentaria Familiar*. Recuperado el 16 de mayo de 2017, de <http://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2003/spn032f.pdf>

García, A. (2008). *Importancia del sector primario en España*. Recuperado el 25 de mayo de 2018, de <https://es.slideshare.net/algargos/importancia-del-sector-primario-en-espaa-presentation>

Garret, J. & Ruel, M. (2000). *Lograr la seguridad alimentaria y nutricional urbana en el mundo en desarrollo*. Recuperado el 16 de mayo de 2017, de [https://www.unscn.org/web/archives\\_resources/files/Lograr\\_la\\_seguridad\\_alimentaria\\_y\\_n\\_398.pdf](https://www.unscn.org/web/archives_resources/files/Lograr_la_seguridad_alimentaria_y_n_398.pdf)

Georgescu, N. (1996). *La Ley de la Entropía y el Proceso Económico* [trad.]. España: Fundación Argentaria.

GOCDMX. (2018). *6° Informe de Gobierno de la CDMX, Anexo Estadístico*. Recuperado el 22 de septiembre de 2018, de <https://www.cdmx.gob.mx/storage/app/media/6o%20Informe%20de%20Gobierno/6o-informe-estadistico.pdf>

----- (2017). *Constitución Política de la Ciudad de México*. Recuperado el 20 de septiembre de 2018, de

<https://www.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/59a/588/5d9/59a5885d9b2c7133832865.pdf>

GODF. (2013). *Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2013-2018*.

Recuperado el 7 de mayo de 2018, de [https://data.finanzas.cdmx.gob.mx/documentos/ProgGralDesarrollo\\_2013\\_2018.pdf](https://data.finanzas.cdmx.gob.mx/documentos/ProgGralDesarrollo_2013_2018.pdf)

----- (2011). *Ley de Desarrollo Agropecuario, Rural y Sustentable de la Ciudad de*

*México*. Recuperado el 20 de septiembre de 2018, de [http://www.paot.org.mx/centro/leyes/df/pdf/2018/LEY\\_DESARROLLO\\_AGROPECUARIO\\_RURAL\\_26\\_02\\_2018.pdf](http://www.paot.org.mx/centro/leyes/df/pdf/2018/LEY_DESARROLLO_AGROPECUARIO_RURAL_26_02_2018.pdf)

----- (2009). *Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional para el Distrito Federal*.

Recuperado el 9 de mayo de 2018, de <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Distrito%20Federal/wo39057.pdf>

Gorestein, S. (2016). *Empresas transnacionales en la agricultura y la producción de*

*alimentos en América Latina y el Caribe*. Recuperado el 11 de agosto de 2018, de [http://nuso.org/media/documents/Analisis\\_Gorenstein.pdf](http://nuso.org/media/documents/Analisis_Gorenstein.pdf)

Herrera, H. (2018). *Emprendedores y expertos abogan por extender Economía*

*Social en Cuba*. Recuperado el 3 de diciembre de 2018, de <https://cubayeconomia.blogspot.com/search/label/Cuba%20Econom%C3%ADa%20Solidaria>

- INEGI. (2018). *Censo de Población y Vivienda 2010*. Recuperado el 21 de agosto de 2018, de <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2010/>
- (2017). *Banco de Información Económica. Sector externo, balanza de productos agropecuarios*. Recuperado el 17 de agosto de 2017, de <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/?idserpadre=1100#D1100>
- (2017). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2016*. Recuperado el 23 de octubre de 2017, de <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enigh/nc/2016/>
- (s/f). *PIB y Cuentas Nacionales*. Recuperado el 18 de mayo de 2018, de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn/pibe/default.aspx>
- Leff, E. (1986). *Ecología y capital: hacia una perspectiva ambiental del desarrollo*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Mackinlay, H. (1993). *Las reformas de 1992 a la legislación agraria. El fin de la Reforma Agraria mexicana y la privatización del ejido*. Recuperado el 16 de septiembre de 2018, de <https://revistas-colaboracion.juridicas.unam.mx/index.php/polis/article/download/16618/14876>
- Martínez, S.E. & Rodríguez Díaz, L. F. (2013). *Emprendedurismo social en México: hacia un modelo de innovación para la inserción social y laboral en el ámbito rural*. Recuperado el 14 de agosto de 2017, de [http://www.pa.gob.mx/publica/rev\\_53-54/analisis/emprendedurismo.pdf](http://www.pa.gob.mx/publica/rev_53-54/analisis/emprendedurismo.pdf)
- (2012). Capítulo 4 Espacio urbano y patrón de consumo alimentario, reflexiones de sus implicaciones ambientales: el caso del Distrito Federal. En

Torres, F., Trápaga, Y., Gasca, J. & Martínez, S. *Abasto de alimentos en economía abierta: situación en México* (pp. 157-181). Distrito Federal, México: Plaza y Valdés.

Marx, K. (s/f). *Transformación de la plusganancia en renta de la tierra. Capítulo XXXVII*. Recuperado el 24 de mayo de 2018, de <https://webs.ucm.es/info/bas/es/marx-eng/capital3/MRXC3837.htm>

Nieves, F. (s/f). *Modelos económicos en México*. Recuperado el 12 de junio de 2018, de <http://delfos.mty.itesm.mx/Articulos/modeloseco.html>

Olmedo, B. (1986). *Capital transnacional y consumo. El caso del sistema agroalimentario en México*. México: UNAM-DGP.

Palou, N. (2018). *El huerto vertical más grande del mundo se construirá en Dubai*. La Vanguardia. Recuperado el 25 de noviembre de 2018, de <https://www.lavanguardia.com/natural/tu-huella/20180829/451531922274/huerto-vertical-grande-mundo-dubai-aerolinea-emirates.html>

Puyana, A. & Romero, J. (2012). *Informalidad y dualismo en la economía mexicana*. Recuperado el 21 de junio de 2017, de <http://estudiosdemograficosyurbanos.colmex.mx/index.php/edu/article/download/1419/1412>

----- (2008). *Diez años con el TLCAN. Las experiencias del sector agropecuario mexicano*. México: FLACSO-COLMEX.

Rello, F. (1986). *El campo en la encrucijada nacional*. Distrito Federal, México: SEP.

Romero, E. (2002). *Un siglo de agricultura en México*. Distrito Federal, México: Miguel Ángel Porrúa.

Rozo, C. y Barkin, D. (julio-septiembre 1983). La producción de alimentos en el proceso de internacionalización del capital. *El Trimestre Económico*. Recuperado el 5 de junio de 2018, de [http://www.aleph.org.mx/jspui/bitstream/56789/6177/1/DOCT2065329\\_ARTICULO\\_14.PDF](http://www.aleph.org.mx/jspui/bitstream/56789/6177/1/DOCT2065329_ARTICULO_14.PDF)

SAGARPA. (2018). *Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas 2018*. Recuperado el 8 de mayo de 2018, de <https://www.gob.mx/sagarpa/acciones-y-programas/programa-de-concurrencia-con-las-entidades-federativas-2018>

----- (2017). *Planeación Agrícola Nacional 2017-2030*. Recuperado el 10 de junio de 2018, de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/255627/Planeaci\\_n\\_Agr\\_cola\\_Nacional\\_2017-2030-\\_parte\\_uno.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/255627/Planeaci_n_Agr_cola_Nacional_2017-2030-_parte_uno.pdf)

----- (2012). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en México 2012*. Recuperado el 1 de abril de 2017, de <ftp://ftp.sagarpa.gob.mx/CGCS/Documentos/2013/Panorama%20Seguridad%20Alimentaria%20Mexico%202012.pdf>

Salas, M. de L. (2013). *Migración y feminización de población rural en México. 2000-2005*. Recuperado el 16 de agosto de 2017, de <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2013/mlsl/indice.htm>

SEDEMA. (2016). *Cuarto Informe de Gobierno Ciudad de México*. Recuperado el 9 de septiembre de 2018, de <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/5a1/47a/0a8/5a147a0a8a9bd000192323.pdf>

SEDESO y Evalúa DF. (2016). *Diagnóstico de la seguridad alimentaria y nutricional en la Ciudad de México*. Recuperado el 9 de mayo de 2017, de [http://data.evalua.cdmx.gob.mx/docs/estudios/edf2016/d\\_sanctdmx.pdf](http://data.evalua.cdmx.gob.mx/docs/estudios/edf2016/d_sanctdmx.pdf)

SEDESOL. (2013). *Catálogo de localidades*. Recuperado el 9 de septiembre de 2018, de <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/>

SEDEREC. (2018). *Desarrollo Agropecuario y Rural*. Recuperado el 8 de mayo de 2018, de <http://www.sederec.cdmx.gob.mx/programas/programa/programa-desarrollo-agropecuario-y-rural>

----- (2018). *Agricultura Sustentable a Pequeña Escala (ASPE)*. Recuperado el 8 de mayo de 2018, de <http://www.sederec.cdmx.gob.mx/programas/programa/programa-agricultura-sustentable-pequena-escala-de-la-ciudad-de-mexico>

SIAP. (2017). *Datos Abiertos. Estadística de Producción Agrícola*. Recuperado el 16 de agosto de 2017, de [http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/Siacon\\_datos\\_Abiertos.php](http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/Siacon_datos_Abiertos.php)

Trápaga, Y. (2017). Factores estructurales de la seguridad alimentaria. En Torres, F. (Coord.) *Implicaciones regionales de la seguridad alimentaria en la estructura*

*del desarrollo económico de México* (pp. 51-84). Ciudad de México, México: IIEC  
–UNAM

Torres, F. (2014). *Seguridad alimentaria: una explicación sobre prevalencia de los desequilibrios en México*. Recuperado el 25 de enero de 2017, de [http://www.pa.gob.mx/publica/rev\\_57/analisis/seguridad%20Felipe%20torres.pdf](http://www.pa.gob.mx/publica/rev_57/analisis/seguridad%20Felipe%20torres.pdf)

----- (coord.). (2003). *Seguridad Alimentaria: seguridad nacional*. México: Plaza y Valdés.

----- (abril-junio 1996). ¿Existe en México mayor prioridad que la producción de alimentos? *Problemas del Desarrollo*. Recuperado el 5 de junio de 2018, de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/pde/article/download/29201/27148>

Torres, F. & Trápaga, Y. (Coords.). (1997). *La agricultura orgánica: una alternativa para la economía campesina de la globalización*. México: Plaza y Valdés.

Villagómez, P., Hernández, P., Carrasco, B., Barios, K., Pérez, R. & Melgar, H. (2014). *Validez estadística de la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria y la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria*. Recuperado el 5 de junio de 2017, de [www.scielo.org.mx/pdf/spm/v56s1/v56s1a3.pdf](http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v56s1/v56s1a3.pdf)

Zermeño, F. (2004). *Lecciones de desarrollo económico*. México: Plaza y Valdés.







## Anexos

Cuadro 1a Principales agencias, organizaciones y empresas paraestatales relacionadas con programas y políticas de alimentación en México

Tipo de política	Nombre de la agencia	Periodicidad	Descripción
Producción	Compañía Nacional de Subsistencias Populares (Conasupo)	1961 - 1999	Subsidio a la producción de alimentos
	Banco Nacional de Crédito Rural (Banrural)	1998 - actualidad	Crédito a los productores
	Fideicomiso para la Reforma Agraria (Fira)	-	Crédito a los productores
	Secretaría de la Reforma Agraria (SRA)	1970 - 2013	Impulso a la organización agraria
	Confederación Nacional Campesina	1938 - actualidad	Impulso a la organización agraria
	Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH)	1976 - 1994	Cambio tecnológico, desarrollo agroindustrial, riesgo compartido y organización campesina
	Secretaría de Hacienda y Crédito Público	1821 - actualidad	Alianza y riesgo compartido
	Productora Nacional de Semillas (Pronase)	1961 - 2002	Cambio tecnológico
	Fertilizantes Mexicanos (Fertimex)	1977 - actualidad	Cambio tecnológico y ampliación de red comercial
	Confederación de Cámaras Internacionales (Concamin)	1918 - actualidad	Organización industrial
	Confederación de Cámaras de Comercio (Concanaco)	1917 - actualidad	Organización comercial
	Secretaría de Comercio (Secom)	1864 - actualidad	Ampliación de red comercial
Consumo	Compañía Nacional de Subsistencias Populares (Conasupo)	1961 - 1999	Subsidios al consumo de alimentos
	- Leche industrializada Conasupo, S.A. (Liconsa) <sup>1</sup>	1944 - actualidad	Leche
	- Distribuidora Conasupo, S.A. (Diconsa)	? - actualidad	Venta de alimentos al menudeo
	- Maíz Industrializado Conasupo, S.A. (Miconsa)	-	Maíz
	- Trigo Industrializado Conasupo, S.A. (Triconsa)	-	Pan
	- Industrializadora Conasupo, S.A. (Iconsa)	-	Granos y semillas
	- Impulsora del Pequeño Comercio, S.A. (Impecsa)	-	Venta de alimentos al mayoreo
	Fideicomiso liquidador de subsidio a la tortilla (Fidelist)	? - 2000	Subsidio al precio de la tortilla
	Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF)	1977 - actualidad	Programas de alimentación y salud
	Secretaría de Salud (SSA)	1953 - actualidad	Distribución de insumos y actividades de educación en nutrición y salud
	Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) <sup>2</sup>	1992 - actualidad	Distribución de insumos y actividades de educación en nutrición y salud
Secretaría de Educación Pública (SEP)	1921 - actualidad	Programas de desayunos escolares	

Fuente: elaboración propia con base en Barquera *et. al.* 2001.

\* Algunas agencias fueron liquidadas o privatizadas y otras no se encuentran desarrollando los programas referidos.

1. Fundada como Nacional Distribuidora y Reguladora, S.A. de C.V.

2. Fundada como Secretaría de Obras Públicas Generales en 1958.

Cuadro 2a Programas y subprogramas que promueven la agricultura en México

Nombre del programa	Subprogramas
Programa de Fomento a la Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agroincentivos</li> <li>• Agroproducción Integral</li> <li>• Desarrollo de Clúster Agroalimentario (AGROCLÚSTER)</li> <li>• PROAGRO Productivo</li> <li>• Procafé e Impulso Productivo al Café</li> <li>• Producción Intensiva y Cubiertas Agrícolas (PROCURA)</li> <li>• Sistemas Producto Agrícolas (SISPROA)</li> <li>• Tecnificación de Riego</li> <li>• Bioenergía y Sustentabilidad</li> <li>• Reconversión y Productividad</li> <li>• Incentivos para Productores de Maíz y Frijol (PIMAF)</li> </ul>
Programa Integral de Desarrollo Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agricultura Familiar, Periurbana y de Traspatio</li> <li>• Atención a Desastres Naturales en el Sector Agropecuario y Pesquero</li> <li>• Coordinación para la Integración de Proyectos</li> <li>• Desarrollo de Zonas Áridas (PRODEZA)</li> <li>• Desarrollo Integral de Cadenas de Valor</li> <li>• Capacitación y extensión de educación agropecuaria</li> <li>• Extensión e Innovación Productiva</li> <li>• Extensionismo rural</li> <li>• Fortalecimiento a Organizaciones Rurales</li> <li>• Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua (COUSSA)</li> <li>• Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA)</li> <li>• Vinculación con Organismos de la Sociedad Civil</li> </ul>
Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo</li> <li>• Certificación para la Productividad Agroalimentaria</li> <li>• Desarrollo Productivo Sur Sureste</li> <li>• Fortalecimiento a la Cadena Productiva</li> <li>• Información Estadística y Estudios (SNIDRUS)</li> <li>• Planeación de Proyectos (Mapa de Proyectos)</li> <li>• Productividad Agroalimentaria</li> <li>• Programa Regional de Desarrollo previsto en el PND</li> <li>• Sistema Nacional de Agroparques</li> </ul>
Programa de Innovación, Investigación, Desarrollo Tecnológico y Educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos Genéticos Agrícolas</li> <li>• Modernización Sustentable de la Agricultura Tradicional (MASAGRO)</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018.

Cuadro 3a Programas que promueven la agricultura y la seguridad alimentaria, según dependencia, CDMX 2015

Dependencia	Programa	Presupuesto	Tipo de apoyo	Descripción	Población atendida	Derechos y/o servicios que cubre
Secretaría de Desarrollo Social	Pensión alimentaria para Adultos Mayores de 68 años, Residentes en el Distrito Federal	\$6,229,800,000	Transferencia monetaria	Pensión alimentaria de \$1,049.25 mensuales para todos los adultos mayores de 68 años residentes de la Ciudad de México	Adultos Mayores	Alimentación/ Salud/ Nivel de vida adecuado/ Protección social/ Cohesión e integración social
	Comedores Públicos	\$61,733,723	Transferencia en especie	Raciones alimenticias gratuitas a todas las personas que acuden a los comedores públicos	Población en general	Alimentación/ Promoción de la equidad
	Atención Social Emergente	\$3,000,000	Transferencia en especie / Servicios	Atención integral a personas en situación de calle, servicios asistenciales: baño, ropa, alimentos, servicio médico, albergue de pernocta	Población en situación de calle	Alimentación / Salud/ Protección social / Cohesión e integración social
	Comedores Comunitarios	\$76,253,171	Transferencia monetaria / Transferencia en especie	Raciones alimenticias completas y calientes a 10 pesos a todas las personas que acuden a los comedores	Población en general	Alimentación
	Aliméntate	\$62,090,272	Transferencia en especie	Entrega paquetes alimentarios a familias que viven en pobreza extrema y carencia alimentaria, para garantizar el derecho a la alimentación. Vincula a la población con la red de comedores comunitarios, públicos y populares, seguimiento a la cartilla de vacunación	Población en general	Alimentación
Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades	Agricultura Sustentable a Pequeña Escala de la Ciudad de México	\$26,547,500	Transferencia en especie	Apoyar al menos 140 proyectos productivos de agricultura, 69 proyectos de producción orgánica, 300 proyectos productivos pecuarios, 30 proyectos que realicen actividades de información, difusión, monitoreo y seguimiento de actividades operativas	Población rural, migrante o indígena	Alimentación / Economía popular / Ecosistema sustentable
	Cultura Alimentaria, Artesanal, Vinculación Comercial y Fomento de la Interculturalidad y Ruralidad de la Ciudad de México	\$16,226,484	Transferencia monetaria	Apoyos económicos para proyectos que impulsen los procesos mercadológicos de productos rurales, alimentarios y artesanales	Población rural, migrante o indígena	Alimentación / Promoción de la equidad / Economía popular
	Desarrollo Agropecuario y Rural en la Ciudad de México	\$24,927,750	Transferencia en especie	Apoyo económico y en especie para proyectos de cultivo y producción agrícola, pecuaria, transformación e industrialización de productos agropecuarios. Se realizaron 662 ayudas en beneficio de 2, 585	Población rural, migrante o indígena	Alimentación / Trabajo / Economía popular / Ecosistema sustentable
Secretaría de Educación del Distrito Federal	Programa de Servicios Saludarte	\$292,500,000	Transferencia en especie / Servicios	Alimentos y formación en nutrición, activación física, artes y formación ciudadana, en escuelas primarias de jornada ampliada	Estudiantes de nivel básico	Alimentación / Salud / Deporte / Cohesión e integración social
Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia DIF-DF	Apoyo a Madres Solas Residentes en el Distrito Federal	\$4,000,000	Transferencia monetaria	Apoyo económico mensual de \$280.40 a madres solas con hijos e hijas de menos de 15 años de edad de escasos recursos residentes en el DF y que tengan un ingreso diario no superior a 2 salarios mínimos. Asesoría jurídica	Mujeres	Alimentación / Salud / Cultura
	Desayunos escolares	\$688,317,733	Transferencia en especie	Desayunos fríos diseñados con base en los criterios de calidad nutricional a niñas y niños inscritos en escuelas públicas del DF, preescolar, primaria y especial	Estudiantes nivel básico	Alimentación
	Entrega de Despensas (apoyos alimentarios) a Población en Condiciones de Vulnerabilidad	\$35,500,000	Transferencia en especie	266 mil apoyos alimentarios como complemento de la canasta básica, a través de una despensa a alumnos de plantel preescolar de educación pública en el DF, familias vulnerables y población que a través de las instancias correspondientes se les declare en emergencia	Población en general	Alimentación
	Comedores Populares	\$5,115,000	Transferencia en especie	Raciones alimenticias calientes a 10 pesos, con la calidad e higiene que establece la normatividad vigente y al alcance de cualquier habitante en el DF. Están ubicados en UT's de muy bajo, bajo y medio Índice de Desarrollo Social. Operar los 104 comedores ya existentes e instalar 20 nuevos	Población en general	Alimentación / Promoción de la equidad

Fuente: elaboración propia con datos de Programas Sociales Ciudad de México, Reglas de Operación 2015.

Cuadro 4a Programas que promueven la agricultura y la seguridad alimentaria, según alcaldías, CDMX 2015

Alcaldía	Programa	Presupuesto	Tipo de apoyo	Descripción	Población atendida	Derechos y/o servicios que cubre
Azcapotzalco	Por tu familia: Pesemos menos, vivamos más	\$2,275,500	Transferencia en especie / Servicios	Entregan paquetes nutricionales, se promueve una cultura de salud mediante el desarrollo de competencias para una vida saludable a través de capacitaciones	Población en general	Alimentación / Salud / Nivel de vida adecuado / Deporte
Cuajimalpa	Alimentación Sana para CENDI'S	\$5,021,572	Transferencia en especie	Proporciona alimentación sana a los alumnos inscritos en los Centros de Desarrollo Infantil de la Delegación Cuajimalpa	Estudiantes nivel inicial	Alimentación
Iztacalco	Nutrición para tu Familia	\$4,344,720	Transferencia en especie	Paquete de productos básicos a mujeres jefas de familia de escasos recursos	Niñas, niños, mujeres	Alimentación / Salud
	Bebé Sano Mamá Feliz	\$4,128,000	Transferencia en especie / Servicios	Paquetes de nutrición y productos básicos para los menores, comprometiéndose a las beneficiarias a tener al día la cartilla de vacunación y asistir a talleres que fomenten la estimulación del bebé y el cuidado de la familia, control natal y salud sexual y reproductiva	Niñas, niños, mujeres	Alimentación / Salud
Iztapalapa	Mejorando la Alimentación de los Adultos Mayores en Iztapalapa	\$7,512,000	Transferencia en especie	Despensa de manera bimestral (sólo cinco apoyos)	Adultos Mayores	Alimentación
	Alimentación en los centros de desarrollo infantil: "Las Mejores Niñas y Niños de los CENDI's son de Iztapalapa"	\$11,000,000	Transferencia en especie	Desayunos escolares en los 26 CENDI's de Iztapalapa	Estudiantes nivel inicial	Alimentación
	Programa de apoyo para el Desarrollo de la Infancia de 0 a 5 años (PADI)	\$14,887,698	Transferencia monetaria	Apoyo económico de \$300 trimestrales a madres jefas de familia con hijos de 0 a 5 años que vivan en UT's de alta y muy alta marginación	Niñas, niños, mujeres	Alimentación / Protección social
	Transformando la Discapacidad en Oportunidad de Vida	\$7,000,000	Transferencia en especie	Despensa de manera bimestral	Personas con discapacidad	Alimentación
Magdalena Contreras	Apoyo para niños de primaria	\$3,499,992	Transferencia monetaria / Transferencia en especie	Apoyos económicos de hasta \$300 bimestrales y alimentarios con valor de \$200 bimestrales a estudiantes de primaria en escuela pública	Estudiantes nivel básico	Alimentación / Educación
	Apoyo para mujeres	\$14,499,984	Transferencia monetaria / Transferencia en especie	Apoyo a mujeres en sus tres vertientes: A) Apoyo económico de \$500 bimestrales a jefas de familia. B) Apoyo económico de \$1,000 bimestrales a jefas de familia que sean capacitadores por derechos humanos. C) Entrega de despensas con valor de \$250 bimestrales a jefas de familia	Mujeres	Alimentación / Protección social / Promoción de la equidad
	Apoyo para personas con discapacidad	\$1,500,000	Transferencia monetaria / Transferencia en especie	Apoyo económico o en especie, de una sola vez, hasta por un monto de \$4,500	Personas con discapacidad	Alimentación / Salud / Protección social / Promoción de la equidad
	Apoyo para adultos mayores	\$6,800,000	Transferencia monetaria / Transferencia en especie	Apoyo económico trimestral (hasta de \$400) a 500 adultos mayores de 59 años y 4,000 despensas (valor de hasta 250 pesos) bimestralmente	Adultos Mayores	Alimentación / Protección social / Promoción de la equidad
	Seguridad alimentaria	\$2,000,000	Transferencia en especie	Despensas con valor de hasta \$250 a la población abierta que se encuentra en situación económica desfavorable	Población en general	Alimentación
	Programa de Nutrición	\$1,500,000	Transferencia en especie	Entregan una despensa con un valor de hasta \$250 a las familias residentes en Magdalena Contreras que cuenten con al menos un infante de hasta 12 años y que padezcan carencia por acceso a la alimentación	Niñas, niños, mujeres	Alimentación

Continuación cuadro 4a

Miguel Hidalgo	La Protectora	\$54,938,400	Transferencia monetaria / Transferencia en especie	Apoyo económico de \$6,000 anuales en dos ministraciones de \$3,000 cada una, a 3,000 adultos mayores; 2,600 jefas de familia; 600 personas con discapacidad; 1,700 estudiantes de secundaria. Apoyos alimentarios con valor de \$1,200 a 4, 532 personas. adicionalmente se apoya a 60 promotores	Población en general	Alimentación / Protección social
	Servicios Alimentarios en los Centros de Desarrollo Infantil	\$6,553,904	Transferencia en especie	Apoyo de servicio alimentario a las niñas y niños inscritos en 20 CENDI's, a través de un subsidio en el costo del desayuno y comida para que se entregue diario	Estudiantes nivel inicial	Alimentación
Tlalpan	Ayudas sociales	\$2,000,000	Transferencia monetaria	Apoyo económico de \$5,000 a personas de escasos recursos para sufragar gastos funerarios, médicos y de manutención o en emergencias	Población en general	Alimentación / Salud / Promoción de la equidad / Participación ciudadana
	Distribución de Apoyos Económicos a Niñas y Niños Estudiantes de Escuelas Primarias Públicas, Sonriendo al Futuro	\$5,400,000	Transferencia monetaria	Apoyos económicos bimestrales para 1, 000 niñas y niños de escuelas primarias públicas de Tlalpan	Estudiantes nivel básico	Alimentación / Educación / Promoción de la equidad
	Programa Delegacional de Bosques Comestibles y Huertos Urbanos para Unidades Habitacionales y Casa Habitación	\$500,000	Transferencia en especie	Otorgar e instalar 10 módulos de invernaderos sustentables en unidades habitacionales o en casa habitación. Desarrollo de plantas para consumo diario como jitomate, lechuga y zanahoria, plantas medicinales	Población en general	Alimentación / Trabajo / Economía popular
Xochimilco	Atención Integral a Jefas de Familia en Vulnerabilidad Social, con Hijos Hasta 6 Años	\$1,050,000	Transferencia monetaria	Ayuda económica de \$3, 000 a mujeres jefas de familia con edad máxima de 40 años que sus hijos sean menores de 6 años	Mujeres	Alimentación / Educación / Promoción de la equidad
	Alimentos a Centros de Desarrollo Infantil	\$4,244,154	Transferencia en especie / Servicios	Alimentación a los niños que acuden a los 7 CEDI's de la delegación	Estudiantes nivel inicial	Alimentación / Educación
	Despensas Básicas a Población Vulnerable	\$800,000	Transferencia en especie	Despensas básicas por familia. Se entregaran 2, 900 para beneficiar aproximadamente a 8, 817 personas	Adultos, Adultos mayores	Alimentación / Salud/ Cohesión e integración social
	Programa de Semillas y Fertilizantes	\$3,000,000	Transferencia en especie	Dotación de semillas y fertilizante a productores con unidad económica en la demarcación	Población rural, migrante o indígena	Alimentación / Economía popular / Ecosistema sustentable

Fuente: elaboración propia con datos de Programas Sociales Ciudad de México, Reglas de Operación 2015.

Cuadro 5a Distribución de la PO según actividad económica, CDMX y Nacional 2014

Actividad económica	PO CDMX	PO CDMX (%)	Actividad económica	PO Nacional	PO Nacional (%)
Comercio	866,892	21.38	Comercio	9,714,906	19.50
Servicios profesionales, financieros y corporativos	560,634	13.83	Industria manufacturera	7,943,142	15.94
Servicios diversos	526,225	12.98	Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	6,862,836	13.77
Servicios sociales	463,264	11.43	Servicios diversos	5,208,453	10.45
Industria manufacturera	420,763	10.38	Servicios sociales	4,037,004	8.10
Gobierno y organismos internacionales	314,171	7.75	Construcción	3,797,757	7.62
Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	306,451	7.56	Restaurantes y servicios de alojamiento	3,478,911	6.98
Restaurantes y servicios de alojamiento	305,456	7.53	Servicios profesionales, financieros y corporativos	3,368,276	6.76
Construcción	230,950	5.70	Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	2,419,210	4.86
Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	25,185	0.62	Gobierno y organismos internacionales	2,290,860	4.60
No especificado	22,720	0.56	Industria extractiva y de la electricidad	389,872	0.78
Industria extractiva y de la electricidad	12,083	0.30	No especificado	312,572	0.63
Total	4,054,794	100.00	Total	49,823,799	100.00

Fuente: elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) Indicadores Trimestral, STPS.

Cuadro 6a Centros de Educación Ambiental (CEA) en la CDMX

CEA	Ubicación	Descripción
Acuexcomatl	Zona chinampera de San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco.	Aquí habitan especies de flora nativa como el ahuejote, el ahuehuete, el capulín, el encino, el ocote, y especies de fauna como el ajolote, el acocil, el pato mexicano, el picogordo, el gorrión mexicano, el tecolote, la garza blanca y verde, el cincuate, el tlacuache, el cucarachero y el falso escorpión.
Ecoguardas	Suroeste de la CDMX en Tlalpan; pertenece a la Serranía del Ajusco y representa una porción del Pedregal de San Ángel.	Se puede encontrar flora como el capulín, la dalia, el maguey, el tepozán y la trompetilla, y especies de fauna como la ardilla gris, el ardillón de roca, el azulejo y el cacomixtle, entre otros.
Yautlica	Parte del Área Natural Protegida Sierra de Santa Catarina, se localiza al extremo oriente de la ciudad, en los límites de las delegaciones Iztapalapa y Tláhuac.	Aquí viven especies de flora como el palo dulce, la flor de gallo, la ña de gato, la escoba de bruja y el cedro, y algunos animales como el falso camaleón, la viuda negra, la víbora de cascabel cola negra y pigmea, la culebra de collar, entre otros.
Bosques CDMX	En los bosques urbanos.	Algunos de los más importantes son: el Bosque de San Juan de Aragón, el Bosque de Chapultepec, el Bosque de San Luis Tlaxialtemalco, el Bosque de Nativitas y el Bosque de Tlalpan.
Jardines Botánicos	Noroeste de la CDMX y Ciudad Universitaria	Jardín Botánico de Chapultepec y el Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM. Promueven la conservación, la educación ambiental y la investigación de especies de flora.

Fuente: elaboración propia con base en Biodiversidad CDMX, 2015.

Cuadro 7a Componentes del ingreso corriente total promedio trimestral según deciles de hogares (%), CDMX 2016

Componentes del ingreso	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Ingreso del trabajo	8,560	13,510	17,651	23,564	29,030	36,242	41,378	54,545	74,896	158,360
Remuneraciones por trabajo subordinado	6,739	11,486	14,410	19,378	26,036	32,589	36,050	48,353	69,342	151,939
Ingresos por trabajo independiente	1,571	1,707	2,435	3,262	2,438	2,672	3,715	4,862	5,095	4,211
Ingresos de otros trabajos	250	317	805	924	555	981	1,613	1,330	459	2,215
Renta de la propiedad	85	137	167	198	262	852	1,032	1,486	3,414	13,875
Ingresos provenientes de cooperativas, sociedades y empresas que funcionan como sociedades	22	5	28	33	99	406	913	751	2,201	10,224
Arrendamiento de activos tangibles y financieros	63	132	139	164	164	445	119	734	1,213	3,651
Transferencias	3,664	4,818	6,397	6,506	7,878	6,549	11,337	12,833	21,545	36,955
Jubilaciones, pensiones e indemnizaciones por accidente de trabajo, despido y retiro voluntario	842	1,375	1,865	2,399	3,588	3,424	6,240	7,152	13,989	18,277
Becas provenientes del gobierno y de instituciones	35	64	76	114	167	216	256	453	400	2,281
Donativos en dinero provenientes de instituciones y otros hogares	629	837	1,486	955	878	757	2,220	1,567	1,989	6,212
Ingresos provenientes de otros países	0	37	8	13	64	29	9	88	0	1,014
Beneficios provenientes de programas gubernamentales	886	883	767	897	851	756	771	549	587	454
Transferencias en especie de otros hogares	891	1,068	1,560	1,365	1,478	844	1,199	2,021	3,119	5,878
Transferencias en especie de instituciones	382	554	634	763	852	523	641	1,002	1,461	2,840
Estimación del alquiler de la vivienda	2,700	4,904	5,927	7,265	7,230	9,333	11,262	14,253	17,302	30,326
Otros ingresos corrientes	0	59	4	0	22	0	4	0	0	22

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH 2016, Tabulados básicos 2017.

Cuadro 8a Gasto trimestral por grupo de alimentos según alcaldía y localidad, CDMX 2016

Alcaldía/localidad	Gasto en alimentos	Cereales	Carnes	Pescados y mariscos	Lecle y derivados	Huevo	Aceites y grasas	Tubérculos	Verduras	Frutas	Azúcar y miel	Café y chocolate	Especies y aderezos	Otros alimentos diversos	Bebidas	Tabaco	Gasto en alimentos dentro del hogar	Gasto en alimentos fuera del hogar
Álvaro Obregón	2,886,322.09	63,228.47	345,294.91	36,089.00	25,706.46	32,097.98	8,783.88	6,476.61	64,003.00	94,536.47	9,297.85	2,290.02	9,315.66	165,238.46	89,246.25	632.81	191,947.94	486,822.40
Azcapotzalco	2,074,292.29	12,277.06	177,705.93	25,922.69	132,964.81	23,674.58	15,224.44	4,182.92	13,039.99	7,087.01	2,194.73	25,886.02	8,484.56	54,519.47	76,537.97	7,916.26	849,450.06	368,043.87
Benito Juárez	3,307,637.72	16,836.62	220,322.03	47,879.83	137,137.39	7,349.74	5,397.35	13,453.86	97,984.84	16,474.44	17,227.77	6,397.21	10,107.77	108,866.36	94,745.62	5,988.51	1,005,304.43	1,273,880.35
Coyoacán	2,470,086.95	15,619.19	230,922.24	26,802.61	97,574.02	22,236.29	2,362.71	2,869.69	23,335.07	6,943.60	6,692.91	11,882.20	7,744.98	68,226.00	72,546.25	16,881.31	876,434.76	377,336.12
Cuajalpa de Morelos	1,074,876.99	71,556.39	67,257.47	8,889.87	38,975.70	9,687.63	1,861.40	5,891.25	47,480.00	28,027.97	3,111.38	2,275.88	4,622.05	33,885.50	2,459.52	0	455,900.81	1,030,753.37
Cuajalpa de Morelos	7,838,864.84	46,706.25	22,282.25	10,979.91	23,933.88	6,306.30	13,201.41	4,271.02	32,823.26	21,238.55	15,070.70	1,838.55	2,391.38	254,816.38	162,510.05	0	3,163,235.00	81,866.84
San Lorenzo Acoapico	301,098.35	24,550.14	45,038.22	8,909.96	57,169.62	3,381.33	539.99	1,884.23	14,656.74	6,788.42	1,601.68	437.15	2,230.67	8,447.12	5,348.46	0	139,574.91	2,198.53
Cuauhtémoc	4,954,589.34	28,423.13	479,324.21	64,638.22	325,923.30	38,767.38	11,729.35	22,910.16	87,922.87	87,582.07	11,487.63	23,979.60	8,886.51	288,316.25	67,339.98	6,842.61	1,831,653.36	1,274,420.01
Gustavo A. Madero	4,231,671.36	232,866.76	495,926.57	58,002.15	98,885.35	40,149.19	10,653.73	22,574.40	21,881.52	20,570.22	9,893.34	8,249.06	10,075.35	88,846.63	93,694.67	9,629.84	176,898.94	789,643.64
Iztacócal	2,210,933.39	17,823.06	253,907.54	21,089.87	108,169.35	21,072.39	1,741.99	11,848.26	96,214.45	56,716.17	8,922.67	6,884.33	6,232.94	16,101.34	72,892.94	5,271.32	944,533.00	307,564.47
Iztapalapa	5,763,390.09	391,527.89	746,294.59	54,103.14	279,298.49	80,027.77	25,628.49	27,571.29	29,434.96	165,126.32	7,853.24	17,961.11	21,197.59	24,187.47	6,196.96	24,566.78	2,464,078.83	830,475.85
La Magdalena Contreras	5,962,271.41	38,094.87	45,346.80	4,205.55	30,784.21	5,528.48	1,930.30	3,651.34	22,049.32	14,663.30	1,476.53	3,909.83	3,077.92	30,255.28	6,479.73	533.99	220,716.46	77,656.90
Miguel Hidalgo	1,823,885.58	77,829.33	162,713.38	38,288.40	77,710.73	5,383.93	6,064.64	8,102.38	66,474.77	52,904.55	8,520.98	8,885.77	7,953.90	86,076.79	70,805.90	9,950.32	665,872.45	582,893.36
Miapa Alta	273,427.38	40,782.68	24,938.92	1,884.27	10,894.04	47,051.61	2,042.24	1,884.24	6,709.96	4,782.72	3,445.85	1,645.87	5,052.83	8,829.16	7,046.49	1,294.20	132,944.48	7,804.22
Mixtacoac	5,085,958.98	6,389.85	5,222.80	0	3,329.91	65.7	0	5,428	4,898.45	899.97	655.7	321.42	0	2,944.26	170.94	0	27,922.28	187,142
Mixtacoac	50,739.94	5,065.46	5,509.96	0	2,519.95	694.27	707.2	8,635.5	1,170.9	2,085.65	449.99	257.15	64.28	4,789.92	19,616	449.96	24,055.00	189.98
San Francisco Teoaya	67,814.46	29,307.35	6,454.16	1,884.27	5,014.18	3,355.64	1,337.12	8,814	9,164.42	1,787.10	2,339.96	1,067.12	4,986.55	124.98	34,919.4	784.24	80,947.20	4,528.2
Tláhuac	1,507,781.16	14,751.48	214,438.7	6,456.1	71,002.27	20,757.44	4,892.06	9,205.45	84,427.62	25,204.52	6,544.13	4,821.36	5,619.7	34,886.24	40,100.53	7,684.80	650,124.35	200,076.65
San Juan Ixtapalapa	902,555.99	5,206.99	27,413.2	1,671.4	2,378.50	1,856.69	4,885.6	37,285	2,395.65	578.56	629.99	0	0	144.27	2,905.66	449.36	31,435.18	263,658.7
San Catarina Yecuatlan	632,744.48	9,038.25	9,141.36	2,016.54	9,322.27	1,607.11	629.99	8,614	9,828.91	18,126.2	1,092.83	0	1,597.79	2,674.25	3,542.08	92.84	53,666.00	26,788.44
Tláhuac	1,284,210.68	10,506.24	190,520.99	2,229.93	59,302.50	7,954.64	3,773.51	7,972.01	72,233.06	22,813.4	4,821.31	4,821.36	4,024.48	30,197.72	33,652.79	7,652.00	565,432.57	146,313.54
Tlalpan	2,633,307.91	67,976.90	367,343.34	20,678.00	117,782.00	25,308.80	6,486.35	6,430.92	24,094.04	72,344.08	5,901.30	10,291.38	10,272.22	186,629.51	54,340.92	14,656.98	1,120,844.76	377,102.41
San Miguel Ajusco	2,877,754.41	7,407.73	27,466.14	1,594.27	9,283.42	2,864.50	244.28	1,897.10	12,889.63	6,441.25	102.85	0	2,147.19	10,856.80	6,088.44	0	98,863.34	204,427.9
San Miguel Topilejo	612,479.7	8,459.73	21,407.00	334.28	8,485.61	1,748.55	964.28	7,328.2	7,162.23	4,088.48	846.55	0	486.57	4,499.97	1,163.53	0	60,337.60	105,427.77
Tlalpan	2,295,344.53	142,154.44	318,490.20	8,749.45	100,927.9	20,895.75	5,277.79	14,010.00	104,288.98	6,184.35	4,949.90	10,291.38	10,591.52	103,933.94	47,109.95	14,656.98	962,310.82	346,035.91
Venustarran	2,993,240.05	67,287.49	395,500.00	7,385.53	104,744.63	30,366.52	8,148.84	21,880.64	60,101.77	94,416.81	5,094.01	10,798.00	8,389.02	146,816.58	85,806.77	6,462.78	1,440,650.31	423,535.25
Xochimilco	1,321,819.44	88,804.90	175,373.02	6,882.76	66,967.07	20,105.30	2,558.52	5,351.81	68,461.93	23,232.38	5,194.16	4,452.22	5,355.61	60,629.74	28,210.05	3,207.80	574,823.47	173,884.70
Rancho los Pinos	910,141.1	4,616.58	6,454.16	2,871.13	19,920.80	887.12	4,142	8,097.7	4,782.68	938.52	0	385.71	989.99	6,582.83	835.67	0	41,643.58	7,714.25
Tecámac	342,883.30	4,634.88	3,702.83	0	784.27	938.56	0	642.8	5,165.57	0	0	0	0	321.42	6,657	0	6,437.51	144.28
Xochimilco	1,985,288.73	80,554.44	58,286.03	2,885.63	64,400.00	18,979.62	2,447.0	4,900.66	595,656.68	22,283.87	5,194.16	4,029.51	4,346.62	54,025.49	28,716.88	3,207.80	514,542.38	64,238.17
Total general	39,650,841.54	2,226,008.22	4,440,390.62	463,485.50	1,789,984.42	408,239.03	20,103.29	24,288.32	182,714.51	1,088,712.4	146,010.27	173,800.26	165,541.18	1,726,878.80	1,184,210.77	67,167.31	5,941,754.43	7,650,283.37



