

UCLA

Critical Planning

Title

Feeding the Urban Leviathan

Permalink

<https://escholarship.org/uc/item/5dh3x2ch>

Journal

Critical Planning, 25(0)

Author

Orensanz, Felipe

Publication Date

2022

DOI

10.5070/CP825051719

Supplemental Material

<https://escholarship.org/uc/item/5dh3x2ch#supplemental>

Copyright Information

Copyright 2022 by the author(s). This work is made available under the terms of a Creative Commons Attribution-NonCommercial License, available at <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Peer reviewed

Feeding the Urban Leviathan

Felipe Orensanz

ABSTRACT:

Mexico City, a crowded and sprawling metropolis of 22 million residents, is not only one of the world's most populated urban settlements but also one of the most vulnerable. Overburdened by a centuries-long series of compounding crises, Mexico City has always lived on the verge of an imminent and irreversible collapse. Water scarcity, floods, earthquakes, pollution, violence, traffic, overpopulation, and health issues have all taken their toll on a city that has, nonetheless and against all odds, managed to survive. When the first wave of COVID-19 hit in early 2020, Mexico City faced a hitherto overlooked threat: food insecurity. One of the communities hardest hit by the pandemic was the central wholesale market, *Central de Abasto*, which controls 80 percent of the food bought, sold, and consumed throughout the Metropolitan Area of the Valley of Mexico. This article takes a close look at the political, economic, and ideological causes and effects of Mexico City's over-centralized model of food supply and distribution and how it has added to its state of permanent crisis.

URBAN CRISES, OLD AND NEW

Between April and June 2020, Mexico City's wholesale market, known simply as *Central de Abasto* or Supply Center, became one of the COVID-19 pandemic's local hotspots. The market was so devastated that in a matter of weeks, its daily sales dropped by as much as 75 percent, sending a city more than used to living on the edge into an unprecedented state of widespread panic (Vela 2020). At the core of these concerns was one deeply alarming fact: 80 percent of the food consumed throughout the sprawling metropolis, from large-scale supermarkets to the city's 329 neighborhood *mercados*, high-end restaurants, 18,000 taco stands, and innumerable local mom-and-pop stores, is supplied by Central de Abasto (Rodríguez 2018). While it is now obvious that even the slightest disruption in the market's day-to-day operations could have a devastating effect on the city's ability to survive, the unexpected crisis caused by COVID-19 seemed to catch Central de Abasto, and the entire city, off-guard and added an entirely new layer to the state of imminent collapse that has haunted Mexico City for centuries.

Until now, starvation has not been part of the picture. Rather, the city's recurrent doomsday predictions – labelled by writer Carlos Monsiváis as “catastrophe chauvinism” (Monsiváis 2016, 19) – revolve around four scenarios:

Alimentando al Leviatán Urbano

Felipe Orensanz

RESUMEN

La Ciudad de México, una metrópolis poblada y en expansión de 22 millones de habitantes, no solo es uno de los asentamientos urbanos más poblados del mundo, sino también uno de los más vulnerables. Sobrecargada por una serie de crisis agravantes que se prolongaron durante siglos, la Ciudad de México siempre ha vivido al borde de un colapso inminente e irreversible. La escasez de agua, las inundaciones, los terremotos, la contaminación, la violencia, el tráfico, la superpoblación y los problemas de salud han cobrado su precio en una ciudad que, sin embargo y contra todo pronóstico, ha logrado sobrevivir. Cuando llegó la primera ola de COVID-19 a principios de 2020, la Ciudad de México enfrentó una amenaza hasta ahora pasada por alto: la inseguridad alimentaria. Una de las comunidades más afectadas por la pandemia fue el mercado mayorista central, la Central de Abasto, que controla el 80 por ciento de los alimentos comprados, vendidos y consumidos en toda el Área Metropolitana del Valle de México. Este artículo analiza de cerca las causas y efectos políticos, económicos e ideológicos del modelo excesivamente centralizado de suministro y distribución de alimentos de la Ciudad de México y cómo esto ha sumado a su estado de crisis permanente.

CRISIS URBANAS, VIEJAS Y NUEVAS

Entre abril y junio de 2020, el mercado mayorista de la Ciudad de México, conocido simplemente como Central de Abasto o Centro de Abastecimiento, se convirtió en uno de los puntos álgidos locales de la pandemia COVID-19. El mercado estaba tan devastado que, en cuestión de semanas, sus ventas diarias cayeron hasta en un 75 por ciento, enviando a una ciudad más que acostumbrada a vivir al límite a un estado de pánico generalizado sin precedentes (Vela 2020). En el centro de estas preocupaciones había un hecho profundamente alarmante: el 80 por ciento de los alimentos consumidos en toda la expansiva metrópolis, desde supermercados a gran escala hasta los 329 mercados de la ciudad, restaurantes de alta categoría, 18,000 puestos de tacos e innumerables tiendas familiares son abastecidas por la Central de Abasto (Rodríguez 2018). Si bien ahora es obvio que incluso la más mínima interrupción en las operaciones diarias del mercado podría tener un efecto devastador en la capacidad de la ciudad para sobrevivir, la crisis inesperada causada por el COVID-19 pareció atrapar a la Central de Abasto, y a toda la ciudad, con la guardia baja y agregó una capa completamente nueva al

1. Will Mexico City die of thirst? For centuries, the city has turned primarily to the aquifer of the now extinct Texcoco lake (on which the city was built) to quench its growing thirst. But it is precisely the former lake's water table that keeps Mexico City afloat. Consequently, the city's softer terrains have seen gradual subsidence of up to 30 feet. Despite recent efforts to curb over-extraction and recharge the region's aquifers, about 50 percent of the city's water consumption still comes from underground, while the remainder is pumped in from the distant *Lerma-Cutzamala* system. To make matters worse, up to 40 percent of the drinking water that flows into the city is lost through leaks in its badly damaged and often makeshift infrastructure.¹
2. Will Mexico City drown in its own waste? Little has changed since near-biblical floods in 1629 submerged the city for five full years, killing some 30,000 residents. Despite its apparent modern prowess, present-day Mexico City sits, and always will sit, in the bottom of a closed basin. As a result, all excess water must be artificially pumped out. During the summer months, heavy rainfall adds even more pressure to an overstressed system that pumps the sewage of 22 million people around the clock. Strikingly, what keeps the city from drowning is the work of one man, Julio César Cu Cámara, the last of the city's sewer divers, who routinely plunges into the city's wastewater to prevent pumps from clogging (Orensanz 2012).
3. Will Mexico City be crushed under the weight of its own rubble? Three decades after the deadly 8.1-degree earthquake that struck the city on September 19, 1985, and killed an estimated 20,000 residents, physical scars of the earthquake are still widely visible, especially in the hard-hit downtown boroughs.² The earthquake's epicenter was in the Pacific Ocean, off the coast of the state of Michoacán; but as soon as it reached Mexico City's jelly-like subsoil, it produced a series of highly destructive vibrations (known, accordingly, as the *Mexico City Effect*). In 2017, another earthquake, ironically also on September 19, killed over 200 people and toppled dozens of buildings, reminding its citizens that the city is poorly prepared for another major seismic blow. According to many predictions, an even deadlier earthquake lurks somewhere in the shadows of the

1. For a general overview of Mexico City's historically complex relationship to water, see Matthew Vitz's 2018 book *A City on a Lake: Urban Political Ecology and the Growth of Mexico City* (Vitz 2018).
2. One of the best accounts of the 1985 earthquake and its many social and political aftermaths is Carlos Monsiváis's 2005 book *No sin nosotros* (Monsiváis 2005).

estado de colapso inminente que ha perseguido a la Ciudad de México durante siglos.

Hasta ahora, la inanición no ha sido parte del panorama. Más bien, las predicciones apocalípticas de la ciudad son recurrentes, –etiquetadas por el escritor Carlos Monsiváis como “chovinismo catastrófico” (Monsiváis 2016, 19)–, giran en torno a cuatro escenarios:

1. ¿Morirá de sed la Ciudad de México? Durante siglos, la ciudad ha recurrido principalmente al acuífero del ahora extinto lago Texcoco (sobre el cual se construyó la ciudad) para saciar su creciente sed. Pero es precisamente el nivel freático del antiguo lago lo que mantiene a flote a la Ciudad de México. En consecuencia, los terrenos más blandos de la ciudad han experimentado un hundimiento gradual de hasta 30 pies. A pesar de los recientes esfuerzos para frenar la extracción excesiva y recargar los acuíferos de la región, alrededor del 50 por ciento del consumo de agua de la ciudad todavía proviene del subsuelo, mientras que el resto se bombea desde el distante sistema Lerma-Cutzamala. Para empeorar las cosas, hasta el 40 por ciento del agua potable que fluye hacia la ciudad se pierde a través de fugas en su infraestructura muy dañada y, a menudo, improvisada¹
2. ¿Se ahogará la Ciudad de México en sus propios desechos? Poco ha cambiado desde que las inundaciones casi bíblicas de 1629 sumergieron a la ciudad durante cinco años completos, matando a unos 30.000 residentes. A pesar de su aparente destreza moderna, la actual Ciudad de México se sienta, y siempre se sentará, en el fondo de una cuenca cerrada. Como resultado, todo el exceso de agua debe bombearse artificialmente. Durante los meses de verano, las fuertes lluvias agregan aún más presión a un sistema sobrecargado que bombea las aguas residuales de 22 millones de personas durante las 24 horas. Sorprendentemente, lo que evita que la ciudad se ahogue es el trabajo de un hombre, Julio César Cu Cámara, el último de los buzos del alcantarillado de la ciudad, que habitualmente se sumerge en las aguas residuales de la ciudad para evitar que las bombas se atasquen (Orensanz 2012).
3. ¿Será aplastada la Ciudad de México bajo el peso de sus propios escombros? Tres décadas después del mortal terremoto de 8.1 grados que azotó a la ciudad el 19 de septiembre de 1985 y mató a unos 20.000 residentes, las cicatrices

1. Para obtener una descripción general de la relación históricamente compleja de la Ciudad de México con el agua, consulte el libro de Matthew Vitz de 2018, *A City on a Lake: Urban Political Ecology and the Growth of Mexico City* (Vitz 2018).

near future.

4. Will Mexico City choke to death on its own fumes? Though the city's air quality has improved markedly over the past decades, it still constitutes a major health hazard. As recently as May 2019, the local government issued an environmental emergency alert when the city's air was worsened by a series of nearby wildfires. Outdoor activities were called off, and additional restrictions were applied to all motor vehicles, which are currently responsible for approximately 60 percent of the city's air pollutants. There seem to be no small-scale solutions to this problem, especially because of the horseshoe-shaped ring of mountains that traps the city's fumes within the basin. Many recent proposals for solving Mexico City's air crisis, like engineer Heberto Castillo's idea of drilling tunnels into the surrounding mountain ranges to install a colossal system of artificial ventilators, have been taken to such radical extremes that they appear to be pulled out of an uninspired sci-fi novel.³

Over the years, other, less likely but equally frightening scenarios, have been added to the mix of dystopian prophecy: escalating violence (in 2019, an average of 650 crimes were reported each day, including 40 daily crimes against life and limb);⁴ paralyzing traffic (in 2010, IBM ranked Mexico City the world's most painful city for commuters);⁵ limitless growth (Mexico City is currently ranked fifth among the world's largest urban concentrations);⁶ and rising health concerns (about half of the city's residents are said to have modest to severe weight issues).⁷ Today,

3. The work of Nobel Prize recipient Mario J. Molina is especially helpful for understanding Mexico City's ongoing pollution crises. See, for example, *Air Quality in the Mexico Megacity*, coedited with Luisa T. Molina (Molina and Molina 2002).

4. This number only includes crimes officially reported to and registered by Mexico City's Attorney General's Office (Procuraduría General de Justicia de la Ciudad de México 2020).

5. See IBM's Commuter Pain Index, which is comprised of ten key issues: 1) commuting time, 2) time stuck in traffic, 3) price of gas is already too high, 4) traffic has gotten worse, 5) start-stop traffic is a problem, 6) driving causes stress, 7) driving causes anger, 8) traffic affects work, 9) traffic so bad driving stopped, and 10) decided not to make a trip due to traffic (IBM 2011).

6. According to the organization City Mayors, the world's five largest urban areas in 2020 were Tokyo (37.28 million), Mumbai (25.97 million), Delhi (25.83 million), Dhaka (22.04 million), and Mexico City (21.81 million) (City Mayors, n.d.).

7. One recent study found that "almost seven million people were overweight, and five million people were clinically obese—a total of 56% of the city's population

físicas del terremoto aún son ampliamente visibles, especialmente en los distritos del centro de la ciudad más afectados.² El epicentro del terremoto fue en el Océano Pacífico, frente a las costas del estado de Michoacán; pero tan pronto como alcanzó el subsuelo gelatinoso de la Ciudad de México, produjo una serie de vibraciones altamente destructivas (conocidas, en consecuencia, como el Efecto Ciudad de México). En 2017, otro terremoto, irónicamente también el 19 de septiembre, mató a más de 200 personas y derribó decenas de edificios, recordando a sus ciudadanos que la ciudad está mal preparada para otro gran golpe sísmico. Según muchas predicciones, un terremoto aún más letal acecha en algún lugar en las sombras del futuro cercano.

4. ¿Se asfixiará la Ciudad de México con sus propios gases tóxicos, por efecto de la polución? Aunque la calidad del aire de la ciudad ha mejorado notablemente en las últimas décadas, todavía constituye un peligro importante para la salud. Ya en mayo de 2019, el gobierno local emitió una alerta de emergencia ambiental cuando el aire de la ciudad empeoró por una serie de incendios forestales cercanos. Se suspendieron las actividades al aire libre y se aplicaron restricciones adicionales a todos los vehículos de motor, que actualmente son responsables de aproximadamente el 60 por ciento de los contaminantes del aire de la ciudad. Parece que no hay soluciones a pequeña escala para este problema, especialmente debido al anillo de montañas en forma de herradura que atrapa los humos de la ciudad dentro de la cuenca. Muchas propuestas recientes para resolver la crisis del aire de la Ciudad de México, como la idea del ingeniero Heberto Castillo de perforar túneles en las cordilleras circundantes para instalar un colosal sistema de ventiladores artificiales, han sido llevadas a extremos tan radicales que parecen sacadas de una novela de ciencia ficción sin inspiración.³

A lo largo de los años, se han agregado otros escenarios, menos probables, pero igualmente

2. Uno de los mejores relatos del terremoto de 1985 y sus múltiples secuelas sociales y políticas es el libro de 2005 de Carlos Monsiváis "No sin nosotros" (Monsiváis 2005).

3. El trabajo del ganador del Premio Nobel Mario J. Molina es especialmente útil para comprender la actual crisis de contaminación de la Ciudad de México. Véase, por ejemplo, *Air Quality in the Mexico Megacity*, coedited with Luisa T. Molina (Molina and Molina 2002). Véase, por ejemplo, *Calidad del aire en la megaciudad de México*, coeditado con Luisa T. Molina (Molina y Molina 2002).

most visions of the city's future simply consist of predicting which prophecy will become a reality and give the agonizing city its *coupe de grace*.

Overwhelmed by the onslaught of endlessly compounding crises, the pressing issues of food security and food supply and distribution systems (FSDSs) have seemed to slip under the city's radar.^{8,9} As Gerardo Torres Salcido accurately points out, "despite the importance of food in the economic, social, and cultural life of urban communities, research on food supply policies has been practically relegated since the 1990s in favor of other major public policy issues." (Torres Salcido 2003, 11). For example, the most comprehensive analysis of present-day Mexico City, Gustavo Garza's mammoth 2000 collaborative book *La Ciudad de México en el fin del segundo Milenio*, ignores the issue of FSDSs altogether. Its fifth chapter, which focuses entirely on infrastructure and public utilities, includes articles on power, water, fuel, transportation, telecommunications, education, health, safety, cultural activities, tourism, and waste but fails to address the city's vast and complex food supply and distribution networks (Garza 2000).

WHOLESALE SUPPLY AND DISTRIBUTION IN MEXICO CITY: AN OVERVIEW

As the first wave of COVID-19 began to take its toll on Central de Abasto, the "urban leviathan," as Diane Davis describes Mexico City (Davis 1999), started to go hungry, and everyone looked to the city's central

of around 21 million." (Masse 2015).

8. According to the Food and Agriculture Organization (FAO), "food security exists when all people, at all times, have physical and economic access to sufficient, safe and nutritious food that meets their dietary needs and food preferences for an active and healthy life". In addition, the FAO highlights four key dimensions necessary for ensuring food security: availability, access, utilization, and stability (Food and Agriculture Organization 2006).
9. The FAO defines urban food supply and distribution systems as "complex combinations of activities, functions and relations (production, handling, storage, transport, process, package, wholesale, retail, etc.) enabling cities to meet their food requirements. These activities are performed by different economic agents (players): producers, assemblers, importers, transporters, wholesalers, retailers, processors, shopkeepers, street vendors, service providers (credit, storage, portage, information and extension), packaging suppliers, public institutions (e.g. city and local governments, public food marketing boards, Ministry of Agriculture, Ministry of Transport) and private associations (e.g. traders, transporters, shopkeepers and consumers)." (Aragrande and Argenti 2001).

aterradores, a la mezcla de profecía distópica: violencia en aumento (en 2019, se reportaron un promedio de 650 delitos cada día, incluidos 40 delitos diarios contra la vida y las extremidades);⁴ tráfico paralizante (en 2010, IBM clasificó a la Ciudad de México como la ciudad más dolorosa del mundo para los viajeros);⁵ crecimiento ilimitado (la Ciudad de México ocupa actualmente el quinto lugar entre las concentraciones urbanas más grandes del mundo);⁶ y problemas de salud crecientes (se dice que aproximadamente la mitad de los residentes de la ciudad tienen problemas de peso, moderados a graves).⁷ Hoy en día, la mayoría de las visiones del futuro de la ciudad consisten simplemente en predecir qué profecía se convertirá en realidad y le dará a la agonizante ciudad su corte de gracia.

Abrumados por la avalancha de crisis que se agravan sin cesar, los problemas urgentes de la seguridad alimentaria y los sistemas de suministro y distribución de alimentos (food security and food supply and distribution systems (FSDS)) parecen haber pasado desapercibidos por la ciudad.^{8,9} Como acertadamente señala Gerardo Torres Salcido, "a pesar de la importancia de la

4. Esta cifra solo incluye los delitos denunciados y registrados oficialmente por la (Procuraduría General de Justicia de la Ciudad de México 2020).
5. Consulte el Commuter Pain Index de IBM, que se compone de diez cuestiones clave: 1) el tiempo de viaje, 2) el tiempo atascado en el tráfico, 3) el precio de la gasolina ya es demasiado alto, 4) el tráfico ha empeorado, 5) el tráfico de arranque y parada es un problema, 6) conducir causa estrés, 7) conducir causa enojo, 8) el tráfico afecta el trabajo, 9) el tráfico es tan malo que la conducción se detiene y 10) decidió no hacer un viaje debido al tráfico (IBM 2011).
6. Según la organización City Mayors, las cinco áreas urbanas más grandes del mundo en 2020 fueron Tokio (37,28 millones), Mumbai (25,97 millones), Delhi (25,83 millones), Dhaka (22,04 millones) y Ciudad de México (21,81 millones) (City Mayors, nd).
7. Un estudio reciente encontró que "casi siete millones de personas tenían sobrepeso y cinco millones de personas eran clínicamente obesas, un total del 56% de la población de la ciudad de alrededor de 21 millones". (Masa 2015).
8. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), "la seguridad alimentaria existe cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfagan sus necesidades dietéticas y preferencias alimentarias para una vida activa y saludable". Además, la FAO destaca cuatro dimensiones clave necesarias para garantizar la seguridad alimentaria: disponibilidad, acceso, utilización y estabilidad (Organización de las

market in search of answers. Spanning 800 acres (Figure 1), an area slightly smaller than New York's Central Park, Central de Abasto is by far the largest wholesale market in the world (its two closest, yet distant, competitors are France's Rungis International Market with a total of 573 acres and Spain's *Mercamadrid* with 435).¹⁰ Over a given year, it is visited by as many people as live in all of Mexico. Meanwhile, on an average day, it welcomes approximately half a million visitors (the entire population of major U.S. cities like Miami, Kansas City, or Atlanta), and during peak shopping seasons like Lent, Mother's Day, Christmas, or *Día de Muertos* (Day of the Dead), the number of daily visitors can spike far beyond 600,000.

Over 20,000 people took part in the construction of the market, which required a total of 12 million cubic feet of concrete, 78,000 tons of steel, 70 million cubic feet of excavated soil, and 16 million square feet of plywood for formwork. All this material was rolled into a built area of 6.5 million square feet divided into eight main sections: food and groceries, fruit and vegetables, empty containers, meat and poultry, transfer warehouses, flowers, auctions, and sleeping quarters. Central de Abasto is so large that it has its own zip code, its own radio station, two healthcare clinics, and its own solid waste processing plant (on a single day, the market produces around 140 tons of trash). To help visitors navigate the market's endless network of spaces, the city called in urban wayfinding expert Lance Wyman, who had developed other large-scale graphic projects in Mexico City, including the Mexico 68 Olympics and the city's subway system. It seems almost unavoidable to describe Central de Abasto without resorting to the worn-out cliché of "a city within a city."¹¹

Day in and day out, 3,500 trailer trucks rush through its bustling streets, and close to 60,000 automobiles scramble from one end to another trying to secure one of its 3,224 parking spaces. Meanwhile, an indefatigable army of nearly 14,000 hand-cart operators zigzag its endless corridors transferring 30,000 tons of produce, a quarter of the market's total storage capacity, in single loads that can weigh up to 900 pounds each. Market activity translates into a business of nine billion U.S. dollars, primarily cash, that flows in and out of the market year-round.

alimentación en la vida económica, social y cultural de las comunidades urbanas, la investigación sobre políticas de abastecimiento de alimentos ha quedado prácticamente relegada desde la década de 1990 a favor de otros grandes temas de política pública" (Torres Salcido 2003, 11). Por ejemplo, el análisis más completo de la Ciudad de México actual, el gigantesco libro colaborativo de Gustavo Garza en 2000, *La Ciudad de México en el fin del segundo Milenio*, ignora por completo el tema de los FSDS. Su quinto capítulo, que se centra exclusivamente en la infraestructura y los servicios públicos, incluye artículos sobre energía, agua, combustible, transporte, telecomunicaciones, educación, salud, seguridad, actividades culturales, turismo y residuos, pero no aborda el vasto y complejo suministro de alimentos de la ciudad y de las redes de distribución (Garza 2000).

ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN MAYORISTA EN LA CIUDAD DE MÉXICO: UNA VISIÓN GENERAL

Cuando la primera ola de COVID-19 comenzó a pasar factura a la Central de Abasto, el "leviatán urbano", como Diane Davis describe la Ciudad de México (Davis 1999), comenzó a pasar hambre y todos miraron al mercado central de la ciudad en busca de respuestas. Con una extensión de 800 acres (Figura 1), un área ligeramente más pequeña que el Central Park de Nueva York, la Central de Abasto es, por mucho, el mercado mayorista más grande del mundo (sus dos competidores más cercanos, pero distantes, son el mercado internacional de Rungis de Francia con un total de 573 hectáreas y *Mercamadrid* de España con 435).¹⁰ Durante un año determinado, es visitado por

Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2006).

9. La FAO define los sistemas urbanos de suministro y distribución de alimentos como "combinaciones complejas de actividades, funciones y relaciones (producción, manipulación, almacenamiento, transporte, proceso, envasado, mayoristas, minoristas, etc.) que permiten a las ciudades satisfacer sus necesidades alimentarias. Estas actividades son realizadas por diferentes agentes económicos (actores): productores, ensambladores, importadores, transportistas, mayoristas, minoristas, procesadores, comerciantes, vendedores ambulantes, proveedores de servicios (crédito, almacenamiento, porteo, información y extensión), proveedores de empaques, instituciones públicas. (por ejemplo, gobiernos municipales y locales, juntas públicas de comercialización de alimentos, Ministerio de Agricultura, Ministerio de Transporte) y asociaciones privadas (por ejemplo, comerciantes, transportistas, comerciantes y consumidores)". (Aragrande y Argenti 2001).

10. Salvo que se especifique lo contrario, todos los datos de esta sección son del libro *Central de Abasto* de

10. Unless specified otherwise, all data in this section is from the book *Central de Abasto de la Ciudad de México*. La más grande del mundo (Rodríguez 2018) and from Central de Abasto's official website (Fideicomiso para la Construcción y Operación de la Central de Abasto de la Ciudad de México, n.d.).

11. As Alonso Ruvalcaba states, referencing Argentine writer Jorge Luis Borges, "Central de Abasto contains everything that Mexico City contains, but it does so vertiginously, like an *Aleph*." (Ruvalcaba 2018, 22).

Nationwide, only the Mexican Stock Exchange moves more money in an average year. Unsurprisingly, the high concentration of people and cash has produced one of the city's largest criminal hotbeds; muggings, kidnappings, and extortions are rampant (Fuentes 2020).¹² In response, the market was equipped with its own police station, from which a total of 180 officers are deployed over three, different 8-hour shifts, as well as a customized surveillance center that controls a network of over 600 CCTV cameras and 100 panic buttons strategically laid out throughout the market's 800 acres.

Central de Abasto is only the latest of Mexico City's long history of megamarkets, and each of the city's major eras has relied on the recurring strategy of centralized supply to satisfy its growing appetite.¹³ In general terms, it has three main predecessors: first, the great market of Tlatelolco during the pre-Columbian period, which distributed goods from all over Mesoamerica and was colossal even by today's standards;¹⁴ second, the market known as *El Parián* during the Spanish colonial period, which took over after the fall of Tenochtitlan in 1521 and supplied a wide range of local and imported products from Europe and Asia for the city's increasingly Europeanized population;¹⁵ and third, the network of

tantas personas como viven en todo México. Mientras tanto, en un día promedio, recibe aproximadamente a medio millón de visitantes (toda la población de las principales ciudades de Estados Unidos como Miami, Kansas City o Atlanta), y durante las temporadas pico de compras como Cuauhtémoc, Día de la Madre, Navidad o Día de Muertos, el número de visitantes diarios puede superar los 600.000.

Más de 20.000 personas participaron en la construcción del mercado, que requirió un total de 12 millones de pies cúbicos de concreto, 78.000 toneladas de acero, 70 millones de pies cúbicos de suelo excavado y 16 millones de pies cuadrados de madera contrachapada para encofrado. Todo este material se instaló en un área construida de 6.5 millones de pies cuadrados dividida en ocho secciones principales: alimentos y abarrotes, frutas y verduras, contenedores vacíos, carnes y aves de corral, almacenes de transferencia, flores, subastas y dormitorios. La Central de Abasto es tan grande que tiene su propio código postal, su propia estación de radio, dos clínicas de salud y su propia planta de procesamiento de residuos sólidos (en un solo día, el mercado produce alrededor de 140 toneladas de basura). Para ayudar a los visitantes a navegar la interminable red de espacios del mercado, la ciudad llamó al experto en señalización urbana Lance Wyman, quien había desarrollado otros proyectos gráficos a gran escala en la Ciudad de México, incluidos los Juegos Olímpicos de México 68 y el sistema de metro de la ciudad. Es casi imposible describir la Central de Abasto sin recurrir al gastado cliché de "una ciudad dentro de una ciudad".¹¹ Día tras día, 3,500 camiones de remolque recorren sus bulliciosas calles y cerca de 60,000 automóviles se mueven de un extremo a otro tratando de asegurar uno de sus 3,224 espacios de estacionamiento. Mientras tanto, un ejército infatigable de casi 14.000 operadores de carros de mercado zigzaguean por sus interminables corredores transfiriendo 30.000 toneladas de productos, una cuarta parte de la capacidad total de almacenamiento del mercado, en cargas individuales que pueden pesar hasta 900 libras cada una. La actividad del mercado se traduce en un negocio de nueve mil millones de dólares estadounidenses, principalmente en efectivo, que entran y salen del mercado durante todo el año. A nivel nacional, solo la Bolsa Mexicana de Valores

la Ciudad de México. La más grande del mundo (Rodríguez 2018) y del sitio web oficial de Central de Abasto (Fideicomiso para la Construcción y Operación de la Central de Abasto de la Ciudad de México, s.f.).

11. Como afirma Alonso Ruvalcaba, refiriéndose al escritor argentino Jorge Luis Borges, "Central de Abasto contiene todo lo que contiene la Ciudad de México, pero lo hace vertiginosamente, como un Aleph". (Ruvalcaba 2018, 22).

12. To make matters worse, Central de Abasto lays in the heart of Mexico City's most violent borough, Iztapalapa, which in 2019 alone had a total of 38,185 reported crimes (Procuraduría General de Justicia de la Ciudad de México 2020).

13. A good starting point for understanding the general history of Mexico City's markets is the book *Caminos y mercados de México* edited by Janet Long Towell and Amalia Attolini Lecón (Long and Attolini 2017).

14. Conquistador Hernán Cortés once estimated that Tlatelolco welcomed up to 60,000 visitors on any given day. A rich description of Tlatelolco market, and Tenochtitlan's public life in general, can be found in the letters that Cortés sent to King Charles V between 1519 and 1526. Regarding Tlatelolco, Cortés states, "This city has many public squares, in which are situated the markets and other places for buying and selling. There is one square twice as large as that of the city of Salamanca, surrounded by porticoes, where are daily assembled more than sixty thousand souls, engaged in buying, and selling; and where are found all kinds of merchandise that the world affords, embracing the necessities of life." He then goes on to describe in amazing detail the infinite range of products and services bought and sold throughout the sprawling market (Cortés 1866).

15. For a history of El Parián and other markets in and around the city's main square, see *Los mercados de la Plaza Mayor en la Ciudad de México* by Jorge Olvera Ramos (Olvera 2007).

continuously morphing commercial spaces known as *La Merced* during the independent era, which dominated the city's supply between the demolition of El Parián in 1844 and the construction of Central de Abasto in 1982.¹⁶

While the market of La Merced managed to survive most of Mexico City's mid-twentieth century modernization process, by the late 1970s, it had been outgrown by a megacity whose population was already over 10 million.^{17, 18} The non-stop flow of people and goods in and out of La Merced had begun to paralyze the city's downtown district and ended up fast-tracking the decision to build a new market. To decompress the city's overcrowded central boroughs, Central de Abasto was built in the easternmost outskirts of the city on a vast agricultural network of canals and chinampas, the traditional Aztec manmade islands.

Central de Abasto opened its doors on November 22, 1982, in a ceremony led by then-President José López Portillo one week before the end of his presidential term (a typical move in Mexican politics, popularly referred to as *inauguritis*). Despite the pressing need for the market, Central de Abasto got off to an unexpectedly slow start due to the country's ongoing crisis. For most of 1982, Mexico had been desperately trying to recover from one of the worst economic recessions in its modern history, which put a devastating end to the period known as the *Mexican Miracle*, that spanned roughly from 1940 to 1970 and during which the country experienced an unprecedented economic boom. Many of the market's unique features, including Lance Wyman's now-iconic identity and wayfinding system, were never fully implemented; and its first tenants had to accept special incentives to occupy the half-empty megastructure. But Central de Abasto eventually overcame its sluggish start and soon took over as the city's primary food supply and distribution gateway.

(DE)CENTRALIZING THE CENTRAL MARKET

During the four decades between its inauguration in 1982 and the COVID-19 crisis in 2020 – a period

mueve más dinero en un año promedio. Como es de esperarse, la alta concentración de personas y dinero en efectivo ha producido uno de los focos de delincuencia más grandes de la ciudad; son rampantes los asaltos, secuestros y extorsiones (Fuentes 2020).¹² En respuesta, el mercado se equipó con su propia comisaría, desde la que se despliegan un total de 180 agentes en tres turnos diferentes de 8 horas, así como un centro de vigilancia personalizado que controla una red de más de 600 cámaras CCTV y 100 de botones de pánico estratégicamente distribuidos en los 800 acres del mercado. La Central de Abasto es solo el último de la larga historia de megamercados de la Ciudad de México, y cada una de las principales épocas de la ciudad se ha basado en la estrategia recurrente de suministro centralizado para satisfacer su creciente apetito.¹³ En términos generales, tiene tres antecesores principales: primero, el gran mercado de Tlatelolco durante el período precolombino, que distribuía mercancías de toda Mesoamérica y era colosal incluso para los estándares actuales;¹⁴ segundo, el mercado conocido como El Parián durante el período colonial español, que asumió el control después de la caída de Tenochtitlan en 1521 y abasteció una amplia gama de productos locales e importados de Europa y Asia para la población cada vez más europeizada de la ciudad;¹⁵ y tercero, la red de espacios comerciales en continua transformación

12. Para empeorar las cosas, Central de Abasto se encuentra en el corazón del distrito más violento de la Ciudad de México, Iztapalapa, que solo en 2019 tuvo un total de 38,185 delitos denunciados (Procuraduría General de Justicia de la Ciudad de México 2020).

13. Un buen punto de partida para comprender la historia general de los mercados de la Ciudad de México es el libro *Caminos y mercados de México* editado por Janet Long Towell y Amalia Attolini Lecón (Long y Attolini 2017).

14. El conquistador Hernán Cortés estimó una vez que Tlatelolco recibía hasta 60.000 visitantes en un día cualquiera. Una rica descripción del mercado de Tlatelolco, y de la vida pública de Tenochtitlán en general, se puede encontrar en las cartas que Cortés envió al rey Carlos V entre 1519 y 1526. Respecto a Tlatelolco, Cortés afirma: "Esta ciudad tiene muchas plazas públicas, en las que se ubican los mercados y otros lugares de compra y venta. Hay una plaza dos veces mayor que la de la ciudad de Salamanca, rodeada de pórticos, donde diariamente se reúnen más de sesenta mil almas, dedicadas a comprar y vender; y donde se encuentran toda clase de mercancías que el mundo ofrece, abarcando las necesidades de la vida." Luego continúa describiendo con asombroso detalle la infinita gama de productos y servicios comprados y vendidos en todo el mercado en expansión (Cortés 1866).

16. For an overview of La Merced, see the work of sociologist Héctor Castillo Berthier, especially his book *La Merced: el comercio mayorista de alimentos en el Centro Histórico de la Ciudad de México* (Castillo 2017).

17. To this day, La Merced continues to play a key role in the city and is its largest retail market.

18. La Merced's last architectural upgrade was planned and designed by architect Enrique del Moral and opened to the public on September 23, 1957. At this point, Mexico City's population was around five million (5,426,000 according to the 1960 census); two decades later it had more than doubled in size (12,991,131 according to the 1980 census) (Garza and Ruiz Chiapetto 2000).

during which Mexico City's population grew from 14 million to 22 million – Central de Abasto managed to feed the increasingly hungry metropolis on a day-to-day basis without any major setbacks. Then COVID-19 hit; and while the pandemic didn't have a long-term impact on the market or the city's FSDSs, it unveiled an array of hidden or neglected vulnerabilities that raised previously unasked questions regarding the state of the once all-powerful market.¹⁹ Until 2020, the mere idea of being home to the world's largest wholesale market appeared to give the city's residents a collective sense of inexhaustible food supply. No one seemed to suspect that Central de Abasto's size could, in fact, become the city's new Achilles heel.

As food shortages became visible and widespread during the pandemic's peaks, fears of a generalized food crisis in the face of the city's crippled FSDSs spread quickly throughout the entire metropolitan area.²⁰ Concerns forced both local and federal governments to specifically address the long-neglected issue of food security. In April of 2020, Mexico's Ministry of Agriculture and Rural Development published a series of FAQs regarding the impact of COVID-19 on the country's food supply (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural 2020). One month later, Mexico City's mayoress, Claudia Sheinbaum, delivered a statement in which she insisted that the city was well-protected against any possible food shortage. To back up her claims, Sheinbaum praised the healthy state of Central de Abasto, but also hinted at its potential vulnerabilities by stating that it was being closely monitored by government officials. (El Economista 2020).

Throughout its history, Mexico City has managed to satisfy its food demands simply by upscaling the size of its central wholesale markets. The city's mere survival seems to be a valid argument in favor of a highly centralized model of supply and distribution. However, the hard blow that COVID-19 delivered to the single lifeline provided by Central de Abasto

conocida como La Merced durante el período de la independencia, que dominó la oferta de la ciudad entre la demolición de El Parián en 1844 y la construcción de la Central de Abasto en 1982.¹⁶

Si bien el mercado de La Merced logró sobrevivir a la mayor parte del proceso de modernización de la Ciudad de México a mediados del siglo XX, a fines de la década de 1970 había sido excedido por una megaciudad cuya población ya superaba los 10 millones.^{17, 18} El flujo continuo de personas y mercancías que entraban y salían de La Merced había comenzado a paralizar el distrito del centro de la ciudad y terminó acelerando la decisión de construir un nuevo mercado. Para descomprimir los distritos centrales superpoblados de la ciudad, la Central de Abasto se construyó en las afueras, más al este de la ciudad, en una vasta red agrícola de canales y chinampas, las artificiales islas tradicionales aztecas.

La Central de Abasto abrió sus puertas el 22 de noviembre de 1982, en una ceremonia encabezada por el entonces presidente José López Portillo una semana antes del final de su mandato presidencial (un movimiento típico en la política mexicana, popularmente referido como inauguritis). A pesar de la apremiante necesidad del mercado, la Central de Abasto tuvo un comienzo inesperadamente lento debido a la actual crisis del país. Durante la mayor parte de 1982, México había estado tratando desesperadamente de recuperarse de una de las peores recesiones económicas de su historia moderna, que puso un final devastador al período conocido como el Milagro Mexicano, que se extendió aproximadamente de 1940 a 1970 y durante el cual el país experimentó un boom económico sin precedentes. Muchas de las características únicas del mercado, incluido el ahora icónico sistema de

19. Shortly after the first COVID-19 wave peaked, Central de Abasto bounced back to pre-pandemic numbers by implementing a robust strategy of testing, contact tracing, and isolation (Luhnow and Montes 2020). In and around the market, signs were put up alerting citizens of the potential risk of entering the site, while its main entrance boasted a billboard-sized banner that read: "warning! you are entering a high-contagion area. use hand sanitizer. keep your distance." Local authorities even sent brigades of popular wrestlers—or luchadores—who roamed the market enforcing the proper use of face masks among visitors and employees.

20. According to some sources, for example, food shortages tripled during the pandemic's critical periods compared to pre-pandemic levels (Noguez 2021).

15. Para conocer la historia de El Parián y otros mercados en y alrededor de la plaza principal de la ciudad, vea Los mercados de la Plaza Mayor en la Ciudad de México por Jorge Olvera Ramos (Olvera 2007).

16. Para una descripción general de La Merced, consulte el trabajo del sociólogo Héctor Castillo Berthier, especialmente su libro *La Merced: el comercio mayorista de alimentos en el Centro Histórico de la Ciudad de México* (Castillo 2017).

17. Hasta el día de hoy, La Merced continúa desempeñando un papel clave en la ciudad y es su mayor mercado minorista.

18. La última remodelación arquitectónica de La Merced fue planeada y diseñada por el arquitecto Enrique del Moral y se abrió al público el 23 de septiembre de 1957. En este punto, la población de la Ciudad de México tenía alrededor de cinco millones (5.426.000 según el censo de 1960); dos décadas después, su tamaño se había más que duplicado (12.991.131 según el censo de 1980) (Garza y Ruiz Chiapetto 2000).

highlighted the need to bring FSDS alternatives into the conversation. Recent research on FSDSs tends to back up this claim. The Food and Agriculture Organization (FAO), for example, has expressed the need to decentralize urban food supply in cities of a certain size and structure. Regarding wholesale market planning in urban contexts, the FAO criticizes the single-market approach and favors a multiple-market solution in cases where “there are many small-scale retailers, with premises scattered throughout the city; if retailers’ transport facilities are inadequate; and if roads are highly congested” (Tracey-White 1991).²¹ All these issues, especially retail scatteredness and traffic congestion, are more than prescient in a place like Mexico City, where an estimated 200,000 food retailers are spread throughout an area of over 3,000 square miles and traffic has been ranked as the worst in the world.²² More specifically, a 2019 report on Central de Abasto’s current state, presented by the federal government’s Center for Sustainable Rural Development and Food Sovereignty Studies, which conducts collaborative research on sustainable development and food sovereignty, reached similar conclusions to the FAO regarding FSDS centralization.²³ The report’s key recommendation

identificación y señalización de Lance Wyman, nunca se implementaron por completo; y sus primeros inquilinos tuvieron que aceptar incentivos especiales para ocupar la megaestructura medio vacía. Pero la Central de Abasto finalmente superó su lento comienzo y pronto se convirtió en la principal puerta de entrada de suministro y distribución de alimentos de la ciudad.

(DES) CENTRALIZANDO EL MERCADO CENTRAL

Durante las cuatro décadas transcurridas entre su inauguración en 1982 y la crisis del COVID-19 en 2020, —un período durante el cual la población de la Ciudad de México aumentó de 14 millones a 22 millones—, la Central de Abasto logró alimentar a la metrópolis cada vez más hambrienta, día a día, sin mayores contratiempos. Luego golpeó el COVID-19; y si bien la pandemia no tuvo un impacto a largo plazo en el mercado o los FSDS de la ciudad, reveló una serie de vulnerabilidades ocultas o desatendidas que suscitaron preguntas no planteadas anteriormente sobre el estado del mercado una vez todopoderoso.¹⁹ Hasta 2020, la mera idea de albergar el mercado mayorista más grande del mundo parecía dar a los residentes de la ciudad una sensación colectiva de suministro inagotable de alimentos. Nadie parecía sospechar que el tamaño de la Central de Abasto podría, de hecho, convertirse en el nuevo talón de Aquiles de la ciudad.

A medida que la escasez de alimentos se hizo visible y generalizada durante los picos de la pandemia, los temores de una crisis alimentaria generalizada frente a los FSDS paralizados de la ciudad se extendieron rápidamente por toda el área metropolitana.²⁰ Las preocupaciones obligaron tanto a los gobiernos locales como a los federales a abordar

21. Tracey-White writes, “The first decision that needs to be considered is whether it is necessary to concentrate all wholesaling activities at a single site. It may be possible for an existing market to serve the central area of a town and for outer suburban areas to be served by a new market. Alternatively, the scale of a city may favor more than one outer wholesale market, which may serve either the needs of producers bringing produce from different directions or the needs of retailers in a city with widely dispersed retail areas.” (Tracey-White 1991)

22. Rankings are a calculation of retailers based on data from the 2019 economic census conducted by Mexico’s National Institute of Statistics and Geography (Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2021); the physical size of the city varies depending on criteria. This number considers the entire land area of the boroughs and municipalities that define the Metropolitan Area of the Valley of Mexico. Data retrieved from Mexico’s Ministry of Environment and Natural Resources (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, n.d.); for a detailed analysis of Central de Abasto’s impact on Mexico City’s traffic, see the work of Luis Chías Becerril and Socorro Romero Valle (Chías and Romero 2003).

23. In its study, the Center for Sustainable Rural Development and Food Sovereignty Studies stated that “more than 35 years after its creation, Central de Abasto has serious hygiene, safety, transport, health, and environmental problems; today it has a negative impact on the health of the people who go there to buy

19. Poco después de que la primera ola de COVID-19 alcanzó su punto máximo, Central de Abasto se recuperó a los números anteriores a la pandemia al implementar una estrategia sólida de pruebas, rastreo de contactos y aislamiento (Luhnow y Montes 2020). En y alrededor del mercado, se colocaron carteles que alertaban a los ciudadanos del riesgo potencial de ingresar al sitio, mientras que su entrada principal lucía un cartel del tamaño de una valla publicitaria que decía: “¡Advertencia! está entrando en una zona de alto contagio. use gel desinfectante. Mantenga su distancia.” Las autoridades locales incluso enviaron brigadas de luchadores populares —o luchadores— que deambulaban por el mercado imponiendo el uso adecuado de máscaras faciales entre visitantes y empleados.

20. Según algunas fuentes, por ejemplo, la escasez de alimentos se triplicó durante los períodos críticos de la pandemia en comparación con los niveles previos a la pandemia (Noguez 2021).

was that Central de Abasto “be decentralized to its periphery, either completely to a single place or divided into marketing sectors in different places.” (CEDRSSA 2019, 21-22).

Though Mexico City is not entirely new to infrastructural decentralization, only a handful of truly large-scale efforts exist, some of which provide helpful precedents and references in terms of alternative ways of distributing people, information, and goods in the city.²⁴ For example, in the early 1970s, Mexico’s Ministry of Communications and Transportation decided to reorganize Mexico City’s long-distance bus system, which until then operated mostly out of the city’s traffic-jammed central boroughs, by building four terminals in cardinal points along the outskirts of the city: *Terminal de Autobuses del Norte* to the north, *Terminal de Autobuses del Sur* (or *Taxqueña*) to the south, *Terminal de Autobuses del Poniente* (or *Observatorio*) to the east, and *Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente* to the west. When the Autonomous Metropolitan University (*Universidad Autónoma Metropolitana*), one of the country’s leading public higher education institutions, was created in 1974, it was conceived as three separate campuses that followed a distributional logic similar to that of the city’s bus terminals: *Azcapotzalco* to the north, *Xochimilco* to the south, and *Iztapalapa* to the east. In 2005 a fourth campus was built in the city’s westernmost borough, *Cuajimalpa*.²⁵

Some efforts have been made to apply similar

or sell, of those who work there, and of the population neighboring the market.” (Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria 2019, 21-22).

24. This is a triad that Francois Ascher refers to as the *P.I.G. System*: “The history of cities has been marked by the history of techniques for transporting and storing people, information and goods. This system of mobilities, which we call the *P.I.G. System*, constitutes the core of urban dynamics, from writing to the Internet, through the wheel, the printing press, the railroad, the telegraph, reinforced concrete, ultra-high temperature processing, pasteurization, and refrigeration, the streetcar, the elevator, the telephone, the automobile, the radio, etc.” (Ascher 2004, 20).
25. Although the official argument behind the Autonomous Metropolitan University’s decentralized model was the need to bring higher education closer to the city’s most marginalized and impoverished areas, some have insisted that it was fueled by a divide-and-conquer strategy following the widespread 1968 anti-government student protests that ended in the tragic Tlatelolco Square massacre. At the time, the National University’s central campus (*Ciudad Universitaria*) acted as a key gathering and organizing point during the protests.

específicamente el tema de la seguridad alimentaria, descuidado durante mucho tiempo. En abril de 2020, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de México publicó una serie de preguntas frecuentes sobre el impacto del COVID-19 en el suministro de alimentos del país (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural 2020). Un mes después, la alcaldesa de la Ciudad de México, Claudia Sheinbaum, presentó un comunicado en el que insistió que la ciudad estaba bien protegida contra cualquier posible escasez de alimentos. Para respaldar sus afirmaciones, Sheinbaum elogió el estado saludable de Central de Abasto, pero también insinuó sus posibles vulnerabilidades al afirmar que estaba siendo monitoreado de cerca por funcionarios del gobierno (El Economista 2020).

A lo largo de su historia, la Ciudad de México ha logrado satisfacer sus demandas de alimentos simplemente aumentando el tamaño de sus mercados mayoristas centrales. La mera supervivencia de la ciudad parece ser un argumento válido a favor de un modelo de suministro y distribución altamente centralizado. Sin embargo, el duro golpe que dio el COVID-19 al salvavidas proporcionado por la Central de Abasto destacó la necesidad de incorporar alternativas a los FSDDS en la conversación. Las investigaciones recientes sobre los FSDDS tienden a respaldar esta afirmación. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)), por ejemplo, ha expresado la necesidad de descentralizar el suministro urbano de alimentos en ciudades de cierto tamaño y estructura. En cuanto a la planificación del mercado mayorista en contextos urbanos, la FAO critica el enfoque de mercado único y favorece una solución de mercado múltiple en los casos en los que “hay muchos minoristas de pequeña escala, con locales repartidos por la ciudad; si las instalaciones de transporte de los minoristas son inadecuadas; y si las carreteras están muy congestionadas” (Tracey-White 1991).²¹ Todos estos problemas, especialmente la dispersión de las tiendas minoristas y la congestión del tráfico, son más que proféticos en un lugar como la Ciudad de México, donde se estima que 200,000 minoristas de alimentos

21. Tracey-White escribe: “La primera decisión que debe considerarse es si es necesario concentrar todas las actividades de venta al por mayor en un solo sitio. Es posible que un mercado existente sirva al área central de una ciudad y que las áreas suburbanas exteriores sean atendidas por un nuevo mercado. Alternativamente, la escala de una ciudad puede favorecer más de un mercado mayorista externo, que puede satisfacer las necesidades de los productores que traen productos de diferentes direcciones o las necesidades de los minoristas en una ciudad con áreas minoristas muy dispersas.” (Tracey-White 1991).

decentralization strategies to Mexico City's FSDSs. Most notably, in the mid-nineties, a couple of smaller wholesale markets were built in the peripheral municipalities of Ecatepec and Tultitlán, with the idea of improving food distribution throughout the metropolitan area's rapidly sprawling northern districts. While some scholars suggest that secondary wholesale markets like those in Ecatepec and Tultitlán can eventually lead the way towards developing new alternatives to Central de Abasto's lasting hegemony (Torres Torres 1999, 97), many others are far more skeptical, insisting that the true solution to the city's food insecurity requires radically restructuring the city's FSDSs and not simply rearranging, or even expanding, its network of wholesale markets (Echanove 2003, 84; Chias 2003, 142; Morales 2003, 95-97). The key argument behind this critique is the idea that food insecurity in the Metropolitan Area of the Valley of Mexico is not simply an infrastructural issue but the result of a growing economic and political monopolization of the city's highly profitable FSDSs.

For example, in her research on fruit and vegetable production and distribution in Mexico City, economist Flavia Echanove found that a powerful minority consisting of 4 percent of Central de Abasto's wholesalers controlled approximately 80 percent of the produce sold there (Echanove 2003, 75). Unable to independently access the city's tightly controlled distribution chains, local farmers have no other option than to operate through Central de Abasto's predatory middlemen. By the time their produce, often harvested only a few miles away, reaches local supermarkets, the price can be as much as ten times what farmers were initially paid. During high-demand seasons, such as Lent or Christmas, the price of popular local products like *nopales* (prickly pear or paddle cactus) and *romeritos* (seepweed) can increase up to 3,000 percent (Pérez 2008).

ON POLITICAL, ECONOMIC, AND IDEOLOGICAL CENTERS: MEXICO CITY AS AXIS MUNDI

The markedly centralized nature of Mexico City's FSDSs is anything but an isolated phenomenon. On the contrary, it is deeply rooted in a long history of highly hierarchical power structures that date back to pre-Columbian times and reach deep into the city's foundational myth. The ancient city-state of Mexico-Tenochtitlan, Mexico City's predecessor, was built in the middle of an island in the middle of a lake and based on the idea of a promised land singled out by the gods. In this sense, it was conceived as an *axis mundi*, the center of the known universe. Even the city's name is an expression of the notion of centrality: the most accepted version of Mexico's toponymy translates to 'the place in the middle of the moon' (from a combination of Nahuatl words: *metztli*, moon;

se distribuyen en un área de más de 3,000 millas cuadradas y el tráfico ha sido clasificado como el peor del mundo.²²

Más específicamente, un informe de 2019 sobre el estado actual de la Central de Abasto, presentado por el Centro de Estudios de Desarrollo Rural Sostenible y Soberanía Alimentaria del gobierno federal, que lleva a cabo investigaciones colaborativas sobre desarrollo sostenible y soberanía alimentaria, llegó a conclusiones similares a las de la FAO con respecto a la centralización de los FSDS.²³ La recomendación clave del informe fue que la Central de Abasto "se descentralice hacia su periferia, ya sea completamente en un solo lugar o dividida en sectores de comercialización en diferentes lugares" (CEDRSSA 2019, 21-22). Aunque la Ciudad de México no es completamente nueva en la descentralización de la infraestructura, solo existen unos pocos esfuerzos verdaderamente a gran escala, algunos de los cuales brindan precedentes y referencias útiles en términos de formas alternativas de distribuir personas, información y bienes en la ciudad.²⁴

22. Las clasificaciones son un cálculo de los minoristas basado en datos del censo económico de 2019 realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México (Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2021); el tamaño físico de la ciudad varía según los criterios. Este número considera toda la superficie territorial de los distritos y municipios que definen el Área Metropolitana del Valle de México. Datos recuperados de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, s.f.); Para un análisis detallado del impacto del Abasto Central en el tráfico de la Ciudad de México, vea el trabajo de Luis Chias Becerril y Socorro Romero Valle (Chias y Romero 2003).

23. En su estudio, el Centro de Estudios de Desarrollo Rural Sostenible y Soberanía Alimentaria señaló que "a más de 35 años de su creación, la Central de Abasto tiene serios problemas de higiene, seguridad, transporte, salud y medio ambiente; hoy tiene un impacto negativo en la salud de las personas que van allí a comprar o vender, de quienes trabajan allí y de la población vecina al mercado". (Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria 2019, 21-22).

24. Esta es una tríada a la que Francois Ascher se refiere como el Sistema P.I.G.: "La historia de las ciudades ha estado marcada por la historia de las técnicas de transporte y almacenamiento de personas, información y mercancías. Este sistema de moviidades, que llamamos Sistema P.I.G., constituye el núcleo de la dinámica urbana, desde la escritura hasta Internet, pasando por la rueda, la imprenta, el ferrocarril, el telégrafo, el hormigón armado, el procesamiento

xictli, center; and *co*, place).

Mexico-Tenochtitlan's spatial layout further expressed this idea of hyper-centrality. For example, the entire city grew outward from a central citadel that housed what Alfonso Reyes refers to as a "triple unit" formed by the palace, temple, and marketplace. The citadel was both the starting point of the city's main roads and the intersection of its four great districts or *campan* – Moyotla, Teopan, Atzacualco, and Cuexpopan (Reyes 2002, 19).²⁶ Even today, the central citadel is the point where the country's kilometer zero or zero-mile marker is located.

The triple unit's largest and most significant structure was the temple, known as *Templo Mayor*, which was the utmost expression of the city's *axis mundi*. As Eduardo Matos Moctezuma has pointed out, Templo Mayor was "the navel and fundamental center of the universe's structure, the place where the vertical and horizontal planes crossed, that is, the passage to the higher celestial levels and to the underworlds, as well as the place from which the four corners of the universe depart." (Matos Moctezuma 2018, 29). Interestingly, food supply and distribution were key elements of the mythical hyper-center. *Templo Mayor* was a double pyramid, each half representing two deities and two holy mountains: Huitzilopochtli (god of war) and Coatepec (mountain of the serpents) on one side and Tlaloc (god of rain and agriculture) and Tonacatepetl (mountain of sustenance) on the other. According to the Aztecs, Tonacatepetl mountain was the place that contained the whole of the known world's food supply (Matos Moctezuma 2018, 60). In a city so profoundly marked by mythology, both ancient and modern, the hyper-concentration of FSDSs in its great central markets, from Tlatelolco to El Parián to La Merced to Central de Abasto, seems to bear the marks of the myth of Tonacatepetl as the universe's single source of food supply.

The conception of the city as an *axis mundi* has

26. In *The City in History*, Lewis Mumford highlights the importance of the same triad in other ancient urban settlements. Mumford writes, "Certainly, by the time the archaeologist's spade unearths a recognizable city, he finds a walled precinct, a citadel, made of durable materials, even if the rest of the town lacks a wall or permanent structures. This holds from Uruk to Harappa. Within that precinct he usually finds three huge stone or baked-brick buildings, buildings whose very magnitude sets them aside from the other structures in the city: the palace, the granary, and the temple." (Mumford 1961, 37). The triad can be read as a spatial expression of the notion of power proposed by authors like Norberto Bobbio, who famously identified three basic forms of power: political (accumulation of force), economic (accumulation of wealth) and ideological (accumulation of ideas and information) (Bobbio 2005, 110-111).

Por ejemplo, a principios de la década de 1970, la Secretaría de Comunicaciones y Transporte de México decidió reorganizar el sistema de autobuses de larga distancia de la Ciudad de México, que hasta entonces operaba principalmente en los distritos centrales congestionados de tráfico de la ciudad, mediante la construcción de cuatro terminales en puntos cardinales a lo largo de las afueras de la ciudad: Terminal de Autobuses del Norte al norte, Terminal de Autobuses del Sur (o Taxqueña) al sur, Terminal de Autobuses del Poniente (u Observatorio) al este y Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente al oeste. Cuando la Universidad Autónoma Metropolitana, una de las principales instituciones públicas de educación superior del país, fue creada en 1974, se concibió como tres campus separados que seguían una lógica distributiva similar a la de las terminales de autobuses de la ciudad: Azcapotzalco al norte, Xochimilco al sur e Iztapalapa al este. En 2005 se construyó un cuarto campus en el distrito más occidental de la ciudad, Cuajimalpa.²⁵ Se han realizado algunos esfuerzos para aplicar estrategias de descentralización similares a los FSDS de la Ciudad de México. En particular, a mediados de los noventa, se construyeron un par de mercados mayoristas más pequeños en los municipios periféricos de Ecatepec y Tultitlán, con la idea de mejorar la distribución de alimentos en los distritos del norte del área metropolitana que se expanden rápidamente. Si bien algunos académicos sugieren que los mercados mayoristas secundarios como los de Ecatepec y Tultitlán pueden eventualmente liderar el camino hacia el desarrollo de nuevas alternativas a la hegemonía duradera de la Central de Abasto (Torres Torres, 1999, 97), muchos otros son mucho más escépticos e insisten en que la verdadera solución a la inseguridad alimentaria de la ciudad requiere una reestructuración radical de los FSDS de la ciudad y no simplemente reorganizar, o incluso expandir, su red de mercados mayoristas (Echanove 2003, 84; Chias 2003, 142;

de ultra alta temperatura, la pasteurización y la refrigeración, el tranvía, el ascensor, el teléfono, automóvil, radio, etc." (Ascher 2004, 20).

25. Aunque el argumento oficial detrás del modelo descentralizado de la Universidad Autónoma Metropolitana fue la necesidad de acercar la educación superior a las áreas más marginadas y empobrecidas de la ciudad, algunos han insistido en que fue impulsado por una estrategia de divide y vencerás luego de las protestas estudiantiles contra el gobierno generalizadas de 1968 que terminaron en la trágica masacre de la plaza Tlatelolco. En ese momento, el campus central de la Universidad Nacional (Ciudad Universitaria) actuó como un punto clave de reunión y organización durante las protestas.

left a deep and long-lasting imprint on Mexico's social imagination as well as its central power structures.²⁷ Throughout major historical shifts, the city's centers have been re-signified time and time again; but the underlying, centralized nature of the city has seldom been challenged in any significant way. On the contrary, every new expression of central powers tends to be not only big and bold but bigger and bolder than the one before. Architecture, urban planning, and infrastructural development have been cornerstones of the generalized process of recentralization. Most of Mexico City's large-scale urban projects, both public and private, are the result not only of the growing needs of the city's population but also of the growing boastfulness of its upper echelons. This ego-trip has sent the city into a centuries-long spiral of urban monumentality that peaked under the uninterrupted 71-year reign of the quasi-dictatorial Institutional Revolutionary Party (*Partido Revolucionario Institucional* or PRI). During this period, the government's unprecedented concentration of power fostered an equally unprecedented concentration of people, information, and goods in a series of colossal urban projects led by a handful of larger-than-life architects and planners like Mario Pani and Pedro Ramírez Vázquez.²⁸

The PRI monopolized Mexico's federal government from 1929 until 2000, when rightist candidate Vicente Fox won the presidential election. The PRI's final years in power were marked by the gradual decline of its once invulnerable political apparatus and by the gradual emergence of new rivaling forces across the entire political spectrum. By the mid-nineties, the PRI's monolithic control over Mexico City began to splinter into a fiercely contested battleground between left, right, and center.

A tipping point came in 1997, when the Federal District or *Distrito Federal*, Mexico City's political and administrative perimeter, held popular elections for

Morales 2003, 95-97). El argumento clave detrás de esta crítica es la idea de que la inseguridad alimentaria en el Área Metropolitana del Valle de México no es simplemente un problema de infraestructura, sino el resultado de una creciente monopolización económica y política de los FSDS altamente rentables de la ciudad. Por ejemplo, en su investigación sobre la producción y distribución de frutas y hortalizas en la Ciudad de México, la economista Flavia Echanove encontró que una poderosa minoría compuesta por el 4 por ciento de los mayoristas de la Central de Abasto controlaba aproximadamente el 80 por ciento de los productos vendidos allí (Echanove 2003, 75). Al no poder acceder de forma independiente a las cadenas de distribución estrictamente controladas de la ciudad, los agricultores locales no tienen otra opción que operar a través de los intermediarios depredadores de la Central de Abasto. Cuando sus productos, que a menudo se cosechan a pocos kilómetros de distancia, llegan a los supermercados locales, el precio puede ser hasta diez veces superior al que se les pagó inicialmente a los agricultores. Durante temporadas de alta demanda, como Cuaresma o Navidad, el precio de productos locales populares como los nopales (higo chumbo o nopal) y romeritos (suaeda) pueden aumentar hasta en un 3.000 por ciento (Pérez 2008).

SOBRE LOS CENTROS POLÍTICOS, ECONÓMICOS E IDEOLÓGICOS: LA CIUDAD DE MÉXICO COMO AXIS MUNDI

La naturaleza marcadamente centralizada de los FSDS de la Ciudad de México es todo menos un fenómeno aislado. Por el contrario, está profundamente arraigado en una larga historia de estructuras de poder altamente jerárquicas que se remontan a la época precolombina y se adentran profundamente en el mito fundacional de la ciudad. La antigua ciudad-estado de México-Tenochtitlán, antecesora de la Ciudad de México, fue construida en medio de una isla, entre un lago y basada en la idea de una tierra prometida señalada por los dioses. En este sentido, fue concebida como un axis mundi, el centro del universo conocido. Incluso el nombre de la ciudad es una expresión de la noción de centralidad: la versión más aceptada de la toponimia de México se traduce como 'el lugar en medio de la luna' (de una combinación de palabras náhuatl: metztli, luna; xictli, centro; y co, lugar).

El diseño espacial de México-Tenochtitlán expresó aún más esta idea de hipercentralidad. Por ejemplo, toda la ciudad creció hacia afuera a partir de una ciudadela central que albergaba lo que Alfonso Reyes llama una "unidad triple" formada por el palacio, el templo y el mercado. La ciudadela era tanto el punto de partida de las carreteras principales de la ciudad como la intersección de sus cuatro grandes distritos o campan: Moyotla, Teopan, Atzacualco y Cuicuilco (Reyes 2002, 19).²⁶ Incluso hoy, la

27. Today, for example, Mexico City exerts an enormous centripetal force over the country, not unlike that of ancient Tenochtitlan over most of Mesoamerica. Not only is Mexico City the seat of the federal government (and of virtually all federal-level institutions), but its metropolitan area concentrates 17 percent of the country's population, 18 percent of its workforce, and close to a quarter of its gross domestic product. (Organization for Economic Co-operation and Development 2015, 5).

28. Some examples include Mario Pani and Enrique del Moral's 1952 main campus for Mexico's National University (which covers a total of 1800 acres), Pani's 1964 *Nonoalco-Tlatelolco* housing development (initially home to some 80,000 residents), and Pedro Ramírez Vázquez's Guadalupe Basilica (visited each year by over seven million people).

the very first time and was won by the leftist politician Cuauhtémoc Cárdenas.²⁹ Until then, the city's mayors, called *regentes* (regents), were designated directly by the president, making Mexico City a political extension of the federal government. In addition, from the late 1970s on, Mexico City began sprawling beyond the administrative perimeter of the Federal District and into the neighboring states of Mexico and Hidalgo, which made its political map even more complex.³⁰ Although a handful of political reforms have tried to create integrated metropolitan commissions and programs to plan the city's future beyond political divisions, they have all fallen through the cracks of the metropolitan area's ever-changing geopolitical patchwork.³¹ Central de Abasto might have been the last of the old PRI's urban megaprojects, but the following regimes have all tried to leave their mark on Mexico's capital city through an ongoing display of power-wielding projects, from Alberto Kalach's Vasconcelos Library (promoted by the rightist government of President Vicente Fox) to Norman Foster's recently called-off new international airport (promoted by the centrist government of President Enrique Peña Nieto) to the Chapultepec "cultural forest" (promoted by the leftist government of current President Andrés Manuel López Obrador).

MEXICO CITY'S FSDS POLICIES AFTER THE NEOLIBERAL TURN

Although Central de Abasto first opened its doors in

ciudadela central es el punto donde se encuentra el kilómetro cero o el marcador de cero millas del país. La estructura más grande y significativa de la unidad triple era el templo, conocido como Templo Mayor, que era la máxima expresión del axis mundi de la ciudad. Como ha señalado Eduardo Matos Moctezuma, el Templo Mayor fue "el ombligo y centro fundamental de la estructura del universo, el lugar donde se cruzaban los planos vertical y horizontal, es decir, el paso a los niveles celestes superiores y a los inframundos, así como el lugar de donde parten las cuatro esquinas del universo" (Matos Moctezuma 2018, 29). Curiosamente, el suministro y la distribución de alimentos fueron elementos clave del mítico hipercentro. El Templo Mayor era una pirámide doble, cada mitad representaba dos deidades y dos montañas sagradas: Huitzilopochtli (dios de la guerra) y Coatepec (montaña de las serpientes) en un lado y Tlaloc (dios de la lluvia y la agricultura) y Tonacatepetl (montaña de sustento) en el otro. Según los aztecas, la montaña Tonacatepetl era el lugar que contenía todo el suministro de alimentos del mundo conocido (Matos Moctezuma 2018, 60). En una ciudad tan profundamente marcada por la mitología, tanto antigua como moderna, la hiperconcentración de FSDS en sus grandes mercados centrales, desde Tlatelolco a El Parián a La Merced a Central de Abasto, parece llevar las marcas del mito de Tonacatepetl como la única fuente de suministro de alimentos del universo. La concepción de la ciudad como axis mundi ha dejado una huella profunda y duradera en el imaginario social de México, así como en sus estructuras centrales de poder.²⁷

29. The name was officially changed from *Distrito Federal* to *Ciudad de México* (or CDMX) in January 2016 as part of a reform aimed at granting the city greater political and economic autonomy.

30. The Metropolitan Area of the Valley of Mexico is currently comprised of Mexico City's sixteen boroughs, plus fifty-nine municipalities of the State of Mexico and one municipality of the state of Hidalgo (Consejo Nacional de Población 2018, 104-113).

31. In 1993, for example, five major metropolitan commissions were officially created: Metropolitan Commission for Water and Sanitation (*Comisión de Agua y Drenaje del Área Metropolitana*), Metropolitan Commission of Transportation (*Comisión Metropolitana de Transporte y Vialidad*), Metropolitan Commission of Public Security and Justice Procurement (*Comisión Metropolitana de Seguridad Pública y Procuración de Justicia*), Metropolitan Commission of Human Settlements (*Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos*), and Metropolitan Commission for the Environment (*Comisión Ambiental Metropolitana*). A few years later, in 1999, these five commissions published the Development Program for the Metropolitan Area of the Valley of Mexico (*Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México*) (Diario Oficial de la Federación 1999).

26. En *The City in History*, Lewis Mumford destaca la importancia de la misma tríada en otros asentamientos urbanos antiguos. Mumford escribe: "Ciertamente, para cuando la pala del arqueólogo desentierra una ciudad reconocible, encuentra un recinto amurallado, una ciudadela, hecha de materiales duraderos, incluso si el resto de la ciudad carece de murallas o estructuras permanentes. Esto es válido desde Uruk hasta Harappa. Dentro de ese recinto suele encontrar tres enormes edificios de piedra o ladrillo cocido, edificios cuya misma magnitud los distingue de las demás estructuras de la ciudad: el palacio, el granero y el templo" (Mumford 1961, 37). La tríada puede leerse como una expresión espacial de la noción de poder propuesta por autores como Norberto Bobbio, quien identificó tres formas básicas de poder: político (acumulación de fuerza), económico (acumulación de riqueza) e ideológico (acumulación de ideas y información) (Bobbio 2005, 110-111).

27. Hoy, por ejemplo, la Ciudad de México ejerce una enorme fuerza centrípeta sobre el país, no muy diferente a la de la antigua Tenochtitlán sobre la mayor parte de Mesoamérica. La Ciudad de México no solo

1982, the decision to build a new wholesale market in Mexico City was officially publicized as far back as 1970, when President Gustavo Díaz Ordaz signed a decree that outlined both the general urban and architectural program of the market's master plan and its specific location (Diario Oficial de la Federación 1970a, 29-33).³² The next step came a decade later, in 1981, when President José López Portillo created the National Supply System (*Sistema Nacional para el Abasto*), a robust program through which the federal government addressed the urgent issue of the country's food supply. In the opening paragraph, López Portillo states that "among the development programs undertaken by the Executive Power under my administration, priority is given to those related to the production of food for general consumption and the inputs required for its production, as well as those that allow for efficiency in its handling, transportation, storage, conservation and, in general, in the entire marketing process to reach the final consumer with sufficiency, timeliness and fair price." (Diario Oficial de la Federación 1981). The National Supply System is structured around four basic strategies, the last of which focuses on FSDS infrastructural development: organization, guidance, and financing; information and standardization; transportation and communication; and markets and warehouses. Regarding markets and warehouses, it states that "the supply system shall have a national network of markets integrated by 1. Storage Centers, 2. Wholesale Markets, and 3. Retail Markets." (Diario Oficial de la Federación 1981).

Since the implementation of the National Supply System in 1981 and the construction of Central de Abasto a year later, neither the city's food supply and

A lo largo de importantes cambios históricos, los centros urbanos han cobrado nuevos significados, una y otra vez; pero la naturaleza centralizada y subyacente de la ciudad rara vez ha sido cuestionada de manera significativa. Por el contrario, cada nueva expresión de los poderes centrales tiende a ser no solo grande y audaz, sino más grande y audaz que la anterior. La arquitectura, el urbanismo y el desarrollo de infraestructuras han sido piedras angulares del proceso generalizado de recentralización. La mayoría de los proyectos urbanos a gran escala de la Ciudad de México, tanto públicos como privados, son el resultado no solo de las crecientes necesidades de la población de la ciudad, sino también de la creciente jactancia de sus niveles superiores. Este viaje del ego ha llevado a la ciudad a una espiral de monumentalidad urbana de siglos de duración que alcanzó su punto máximo bajo el reinado ininterrumpido de 71 años del casi dictatorial Partido Revolucionario Institucional o PRI. Durante este período, la concentración de poder sin precedentes del gobierno fomentó una concentración igualmente sin precedentes de personas, información y bienes en una serie de colosales proyectos urbanos liderados por un puñado de arquitectos y planificadores de gran envergadura como Mario Pani y Pedro Ramírez Vázquez.²⁸

El PRI monopolizó el gobierno federal de México desde 1929 hasta 2000, cuando el candidato de derecha Vicente Fox ganó las elecciones presidenciales. Los últimos años del PRI en el poder estuvieron marcados por el declive gradual de su antes invulnerable aparato político y por el surgimiento gradual de nuevas fuerzas rivales en todo el espectro político. A mediados de los noventa, el control monolítico del PRI sobre la Ciudad de México comenzó a fragmentarse en un campo de batalla ferozmente disputado entre la izquierda, la derecha y el centro.

Un punto de inflexión llegó en 1997, cuando el Distrito Federal, el perímetro político y administrativo de la Ciudad de México, celebró por primera vez elecciones populares y la ganó el político de izquierda

es la sede del gobierno federal (y de prácticamente todas las instituciones a nivel federal), sino que su área metropolitana concentra el 17 por ciento de la población del país, el 18 por ciento de su fuerza laboral y cerca de una cuarta parte de su producto interno bruto (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos 2015, 5).

28. Algunos ejemplos incluyen el campus principal de 1952 de Mario Pani y Enrique del Moral para la Universidad Nacional de México (que cubre un total de 1800 acres), el desarrollo de viviendas Nonoalco-Tlatelolco de 1964 de Pani (inicialmente hogar de unos 80,000 residentes) y la Basílica de Guadalupe de Pedro Ramírez Vázquez (visitada cada año por más de siete millones de personas).

32. The decree established the expropriation of close to 400 privately-owned plots in the outskirts of Iztapalapa that added up to a little over 800 acres (Diario Oficial de la Federación 1970a, 29-33). The expropriation was made official in a second decree published later that year (Diario Oficial de la Federación 1970b, 109-110). According to the second decree, the new market was to contain "main elements such as wholesale, chain store, and general warehouses, cold storage plants, grain depots, facilities for independent producers, as well as exchange and auction areas; auxiliary elements such as administrative and retail centers, maintenance and supply facilities, restaurants and cafeterias, security facilities, entrance gates and similar services; all these elements must be connected and supported by distribution spaces and components such as streets, parking lots and railroad networks; and complementary elements such as bus and taxicab stations, freight services, assistance centers, civic and social-recreational services, food industries and others of the same nature and utility." (Diario Oficial de la Federación 1979a, 29)

distribution policies nor its basic infrastructures have undergone any significant upgrades or improvements. At the local level, the outdatedness of FSDS policies is far more striking and worrisome. For example, Mexico City's markets are currently regulated by an operating code issued in 1951, when the city's population was a little over three million (it is now almost eight times larger) and Central de Abasto's predecessor, La Merced, had not even been built (Diario Oficial de la Federación 1951). One exception is Central de Abasto's internal code, which has been revised and updated regularly (the last time in 2007), although it is focused solely on the market's general operating rules and regulations and does not address the broader scope of the city's FSDSs (Fideicomiso para la Construcción y Operación de la Central de Abasto de la Ciudad de México 2008).

The decades-long neglect of the country's food supply and distribution policies, especially of the National Supply System, coincides with Mexico's neoliberal turn, which began to take shape during the presidency of Carlos Salinas de Gortari (1988-1994) and was fully implemented by his successor, Ernesto Zedillo (1994-2000), mainly through entry into NAFTA in 1994. As David Harvey points out, after 1992, Mexico was especially hard-hit by a "wave of privatization" that "catapulted a few individuals (such as Carlos Slim) almost overnight into Fortune's list of the world's richest people" (Harvey 2005, 17). Harvey adds that Mexico "was one of the first states drawn into what was going to become a growing column of neoliberal state apparatuses worldwide" – that is, indebted countries who "in return for debt rescheduling" were "required to implement institutional reforms, such as cuts in welfare expenditure, more flexible labor market laws, and privatization" (Harvey 2005, 29). Infrastructural systems, including those linked to food supply and distribution, became one of the country's most coveted assets and were quickly deregulated and privatized.³³ As Lorenzo Meyer puts it in the seminal book *Historia general de México*, these new policies:

required not only the dismantling of protectionist barriers but also the privatization of most of the State enterprises, with the notable exception of Petróleos Mexicanos (which, however, was forced to put its petrochemical branch on the market) and Comisión Federal de Electricidad [Mexico's Federal Power Company]; but banks, ports, telecommunications, railroads, airlines, sugar mills, and warehouses, among many others, were put in private hands in an extremely short period. (Meyer 2000, 899).

33. It is no coincidence, for example, that Mexico's richest families today all have direct or close ties to the country's key FSDSs (Forbes 2021).

Cuauhtémoc Cárdenas.²⁹ Hasta entonces, los alcaldes de la ciudad, llamados regentes, eran designados directamente por el presidente, haciendo de la Ciudad de México una extensión política del gobierno federal. Además, a partir de finales de la década de 1970, la Ciudad de México comenzó a extenderse más allá del perímetro administrativo del Distrito Federal y hacia los estados vecinos de México e Hidalgo, lo que hizo que su mapa político fuera aún más complejo.³⁰ Aunque un puñado de reformas políticas han intentado crear comisiones y programas metropolitanos integrados para planificar el futuro de la ciudad más allá de las divisiones políticas, todos han caído en las grietas del entramado geopolítico en constante cambio del área metropolitana.³¹ La Central de Abasto podría haber sido el último de los megaproyectos urbanos del antiguo PRI, pero los siguientes regímenes han tratado de dejar su huella en la ciudad capital de México a través de una exhibición continua de proyectos de poder, incluyendo la Biblioteca Vasconcelos de Alberto Kalach (promovida por el gobierno derechista del presidente Vicente Fox), el nuevo aeropuerto internacional de Norman Foster (promovido por el gobierno centrista del presidente Enrique Peña Nieto) que ha sido recientemente cancelado, y el "bosque cultural" de Chapultepec (promovido por el izquierdista gobierno del actual presidente Andrés Manuel López Obrador).

POLÍTICAS DE FSDS DE LA CIUDAD DE MÉXICO DESPUÉS DEL GIRO NEOLIBERAL

Aunque Central de Abasto abrió sus puertas por primera vez en 1982, la decisión de construir un nuevo mercado mayorista en la Ciudad de México fue difundida oficialmente ya en 1970, cuando el presidente Gustavo Díaz Ordaz firmó un decreto

29. El nombre fue cambiado oficialmente de Distrito Federal a Ciudad de México (o CDMX) en enero de 2016 como parte de una reforma destinada a otorgar a la ciudad una mayor autonomía política y económica.

30. El Área Metropolitana del Valle de México está actualmente compuesta por los dieciséis distritos de la Ciudad de México, más cincuenta y nueve municipios del Estado de México y un municipio del estado de Hidalgo (Consejo Nacional de Población 2018, 104-113).

31. En 1993, por ejemplo, se crearon oficialmente cinco comisiones metropolitanas importantes: Comisión de Agua y Drenaje del Área Metropolitana, Comisión Metropolitana de Transporte y Vialidad, Comisión Metropolitana de Seguridad Pública y Procuración de Justicia, Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos, Comisión Ambiental Metropolitana. Unos años más tarde, en 1999, estas cinco comisiones publicaron el Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México (Diario Oficial de la Federación 1999).

Privatization radically changed the way food was supplied and distributed throughout the city. As policies openly favored private interest over public, traditional markets (*mercados*), flea markets (*tianguis*), and corner shops were gradually overpowered by both national (Aurrerá, Gigante, Comercial Mexicana), and foreign (Walmart, Carrefour, H-E-B) supermarket chains. For example, one study shows that between 1993 and 1998, the number of supermarkets in Mexico grew 173 percent. In contrast, it found that during that same period, the number of independent food retailers grew by a mere 10 percent (Morales 2003, 91).

Today, both public and independent retailers are an important part of the city's FSDSs, especially in peripheral and low-income neighborhoods; and a growing number of direct-to-consumer supply chains, including farmers' markets, community-supported agriculture programs, and online retail, have been implemented throughout the city. However, public, independent, and direct-to-consumer chains still fall short of providing a truly counter-hegemonic alternative to the city's food supply and distribution monopolies, which continue to have a strong grip on most large-scale supply and distribution infrastructures, leaving little if any room for implementing shorter and more equitable food supply chains.^{34, 35}

FINAL NOTES

After decades of turning a blind eye to the issue of food insecurity, in early 2020 Mexico City was violently reminded that it had no significant food source other than its central market, and that it was much closer to a major hunger crisis than it had ever imagined. As COVID-19 ripped through Mexico City, it exposed the innermost vulnerabilities of Central de Abasto and the overall shortcomings of the city's FSDSs. Still, Central de Abasto's emergency was only the latest in a series of recent crises that have once again focused the spotlight on Mexico City's hyper-centralized infrastructural systems.

34. For example, Central de Abasto is governed by a technical committee comprised of twelve local government officials and twelve representatives elected from among the owners of the market's shops and warehouses (Fideicomiso para la Construcción y Operación de la Central de Abasto de la Ciudad de México 2008, 4).

35. According to the European Parliament and the Council of the European Union, a short food supply chain "means a supply chain involving a limited number of economic operators, committed to co-operation, local economic development, and close geographical and social relations between producers, processors and consumers" (European Parliament and the Council of the European Union 2013).

que delineaba tanto el programa general urbano y arquitectónico del plan maestro del mercado como su ubicación específica (Diario Oficial de la Federación 1970a, 29-33).³² El siguiente paso llegó una década después, en 1981, cuando el presidente José López Portillo creó el Sistema Nacional para el Abasto, un programa robusto a través del cual el gobierno federal abordó el problema urgente del suministro de alimentos del país.

En el siguiente párrafo, López Portillo señala que "entre los programas de desarrollo que lleva adelante el Poder Ejecutivo bajo mi administración, se priorizan los relacionados con la producción de alimentos de consumo general y los insumos necesarios para su producción, así como los que permiten la eficiencia en su manejo, transporte, almacenamiento, conservación y, en general, en todo el proceso de comercialización para llegar al consumidor final con suficiencia, oportunidad y precio justo". (Diario Oficial de la Federación 1981). El Sistema Nacional de Abastecimiento se estructura en torno a cuatro estrategias básicas, la última de las cuales se centra en el desarrollo de la infraestructura del FSDF: organización, orientación y financiamiento; información y estandarización; transporte y comunicación; por último mercados y almacenes. En cuanto a los mercados y almacenes, establece que "el sistema de abastecimiento contará con una red nacional de mercados integrada por 1. Centros de Almacenamiento, 2. Mercados Mayoristas y 3. Mercados Minoristas". (Diario Oficial de la Federación 1981).

32. El decreto estableció la expropiación de cerca de 400 parcelas de propiedad privada en las afueras de Iztapalapa que sumaban un poco más de 800 acres (Diario Oficial de la Federación 1970a, 29-33). La expropiación se oficializó en un segundo decreto publicado ese mismo año (Diario Oficial de la Federación 1970b, 109-110). Según el segundo decreto, el nuevo mercado debía contener "elementos principales como mayoristas, cadenas de tiendas y almacenes generales, frigoríficos, depósitos de granos, instalaciones para productores independientes, así como áreas de intercambio y subasta; elementos auxiliares como centros administrativos y comerciales/de ventas minoristas, instalaciones de mantenimiento y abastecimiento, restaurantes y cafeterías, instalaciones de seguridad, puertas de entrada y servicios similares; todos estos elementos deben estar conectados y apoyados por espacios de distribución y componentes como calles, estacionamientos y redes ferroviarias; y elementos complementarios como estaciones de buses y taxis, servicios de carga, centros asistenciales, servicios cívicos y socio-recreativos, industrias alimentarias y otros de la misma naturaleza y utilidad". (Diario Oficial de la Federación 1979a, 29)

In 2010, for example, off-season rains collapsed one of the retaining walls of the key sewage channel known as *Canal de la Compañía*, causing severe floods throughout the secondary basin of *Valle de Chalco*, one of the city's most impoverished and neglected settlements. Over 11,000 housing units in Valle de Chalco were unexpectedly hit by a sudden deluge of wastewater that reached up to six feet above street level. In late 2018, a repair job gone wrong in the city's Lerma-Cutzamala water supply system left a quarter of its population without running water for days. On January 9, 2021, almost a year after the COVID-19 outbreak at Central de Abasto, a major fire ravaged the Mexico City Metro's Central Control Station (*Puesto Central de Control* or PCC), shutting down six of the city's twelve subway lines and crippling the entire metropolitan area for weeks.

In the face of these ever-changing scenarios, Mexico City's future is as uncertain as ever. As emergencies continue to pile up, so have questions regarding the ability of Mexico City's strained infrastructures to resist the city's compounding crises and to hold back its over-predicted collapse. Against the checkered backdrop of the metropolitan area's dominant political, economic, and ideological power structures, it is unclear how the city will manage to break away from the centuries-long hegemony of its centralized model of urban and infrastructural development.

The issue of Mexico City's food supply and distribution is especially uncertain, since there is so much catching up to do in terms of FSDS research, policymaking, planning, and implementation. But among local scholars, city officials, planners, and residents alike, Central de Abasto's 2020 COVID-19 crisis seems to have sparked a renewed interest in the long-neglected issue of food security, which might provide the much-needed starting point for building more reliable and equitable food supply and distribution systems. Meanwhile, the urban leviathan's survival will continue to depend on the sole lifeline provided by the mighty, yet aging, Central de Abasto.

Desde la implementación del Sistema Nacional de Abastecimiento en 1981 y la construcción de la Central de Abasto un año después, ni las políticas de abastecimiento y distribución de alimentos de la ciudad ni sus infraestructuras básicas han experimentado arreglos o mejoras significativas. A nivel local, la obsolescencia de las políticas de FSDS es mucho más sorprendente y preocupante. Por ejemplo, los mercados de la Ciudad de México están actualmente regulados por un código operativo emitido en 1951, cuando la población de la ciudad era un poco más de tres millones (ahora es casi ocho veces más grande) y el predecesor de la Central de Abasto, La Merced, ni siquiera se había construido. (Diario Oficial de la Federación 1951). Una excepción es el código interno de la Central de Abasto, que ha sido revisado y actualizado periódicamente (la última vez en 2007), aunque se centra únicamente en las reglas y regulaciones generales de funcionamiento del mercado y no aborda el alcance más amplio de los FSDS de la ciudad (Fideicomiso para la Construcción y Operación de la Central del Abasto de la Ciudad de México 2008). El descuido de décadas de las políticas de suministro y distribución de alimentos del país, especialmente del Sistema Nacional de Abastecimiento, coincide con el giro neoliberal de México, que comenzó a tomar forma durante la presidencia de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994) y fue plenamente implementado por su sucesor, Ernesto Zedillo (1994-2000), principalmente a través de su ingreso al TLCAN (Tratado de Libre Comercio América del norte) en 1994. Como señala David Harvey, después de 1992, México se vio especialmente afectado por una "ola de privatización" que "catapultó a unas pocas personas (como Carlos Slim) casi de la noche a la mañana en la lista de Fortune de las personas más ricas del mundo" (Harvey 2005, 17). Harvey agrega que México "fue uno de los primeros estados atraídos a lo que se iba a convertir en una columna creciente de aparatos estatales neoliberales en todo el mundo", es decir, países endeudados que "a cambio de la reprogramación de la deuda" estaban "obligados a implementar reformas institucionales, tales como recortes en el gasto social, leyes del mercado laboral más flexibles y privatización" (Harvey 2005, 29). Los sistemas de infraestructura, incluidos los relacionados con el suministro y la distribución de alimentos, se convirtieron en uno de los activos más codiciados del país y fueron rápidamente desregulados y privatizados.³³ Como dice Lorenzo Meyer en el libro seminal *Historia general de México*, estas nuevas políticas:

33. No es una coincidencia, por ejemplo, que las familias más ricas de México hoy en día tengan vínculos directos o estrechos con los principales FSDS del país (Forbes 2021).

Requirieron no solo el desmantelamiento de las barreras proteccionistas, sino también la privatización de la mayoría de las empresas estatales, con la notable excepción de Petróleos Mexicanos (que, sin embargo, se vio obligada a poner en el mercado su rama petroquímica) y la Comisión Federal de Electricidad [Compañía Federal de Energía de México]; pero bancos, puertos, telecomunicaciones, ferrocarriles, líneas aéreas, ingenios azucareros y almacenes, entre muchos otros, se pusieron en manos privadas en un período sumamente breve (Meyer 2000, 899).

La privatización cambió radicalmente la forma en que se suministraban y distribuían los alimentos en toda la ciudad. A medida que las políticas favorecían abiertamente el interés privado sobre el público, los mercados tradicionales, los mercadillos o tianguis y las tiendas de barrio fueron gradualmente dominadas por cadenas de supermercados nacionales (Aurrerá, Gigante, Comercial Mexicana) y extranjeras (Walmart, Carrefour, HEB). Por ejemplo, un estudio muestra que entre 1993 y 1998, el número de supermercados en México creció 173 por ciento. En contraste, encontró que durante ese mismo período, el número de minoristas independientes de alimentos creció apenas un 10 por ciento (Morales 2003, 91). Hoy en día, tanto los minoristas públicos como los independientes son una parte importante de los FSDS de la ciudad, especialmente en los barrios periféricos y de bajos ingresos; y se ha implementado en toda la ciudad un número creciente de cadenas de suministro directas al consumidor, incluidos los mercados de agricultores, los programas agrícolas apoyados por la comunidad y la venta minorista en línea. Sin embargo, las cadenas públicas, independientes y directas al consumidor siguen sin ofrecer una alternativa verdaderamente contrahegemónica. Además, los monopolios de suministro y distribución de alimentos de la ciudad a gran escala, siguen dejando poco o ningún espacio para implementar cadenas de suministro de alimentos más cortas y equitativas.^{34, 35}

34. Por ejemplo, la Central de Abasto está dirigida por un comité técnico compuesto por doce funcionarios del gobierno local y doce representantes elegidos entre los propietarios de las tiendas y almacenes del mercado (Fideicomiso para la Construcción y Operación de la Central de Abasto de la Ciudad de México 2008, 4)

35. Según el Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea, una cadena de suministro de alimentos corta "significa una cadena de suministro en la que participan un número limitado de operadores económicos, comprometidos con la cooperación, el desarrollo económico local y las estrechas relaciones geográficas y sociales entre los productores, procesadores y consumidores" (Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea 2013).

NOTAS FINALES

Después de décadas de hacer la vista gorda ante el tema de la inseguridad alimentaria, a principios de 2020 se le recordó violentamente a la Ciudad de México que no tenía una fuente de alimentos significativa más que su mercado central, y que estaba mucho más cerca de una gran crisis de hambre de lo que jamás había imaginado. A medida que COVID-19 arrasó la Ciudad de México, expuso las vulnerabilidades más íntimas de la Central de Abasto y las deficiencias generales de los FSDS de la ciudad. Aún así, la emergencia de Central de Abastos fue solo la última de una serie de crisis recientes que una vez más ha puesto el foco en los sistemas de infraestructura hipercentralizados de la Ciudad de México.

En 2010, por ejemplo, las lluvias fuera de temporada derrumbaron uno de los muros de contención del canal de alcantarillado clave conocido como Canal de la Compañía, provocando graves inundaciones en toda la cuenca secundaria del Valle de Chalco, uno de los asentamientos más empobrecidos y abandonados de la ciudad. Más de 11,000 unidades de vivienda en el Valle de Chalco fueron golpeadas inesperadamente por un repentino diluvio de aguas residuales que alcanzó hasta seis pies sobre el nivel de la calle. A fines de 2018, un trabajo de reparación que salió mal en el sistema de suministro de agua del sistema Lerma-Cutzamala de la ciudad dejó a una cuarta parte de su población sin agua corriente durante días. El 9 de enero de 2021, casi un año después del brote de COVID-19 en la Central de Abasto, un gran incendio devastó la Estación de Control Central del Metro de la Ciudad de México o PCC, cerrando seis de las doce líneas de metro de la ciudad y paralizando toda el área metropolitana durante semanas. Frente a estos escenarios cambiantes, el futuro de la Ciudad de México es tan incierto como siempre. A medida que las emergencias continúan acumulándose, también lo hacen las preguntas sobre la capacidad de las tensas infraestructuras de la Ciudad de México para resistir las crisis agravantes de la ciudad y contener su colapso varias veces predicho. En el contexto accidentado de las estructuras de poder político, económico e ideológico dominantes del área metropolitana, no está claro cómo la ciudad logrará romper con la hegemonía de siglos de su modelo centralizado de desarrollo urbano e infraestructural.

El tema del suministro y distribución de alimentos en la Ciudad de México es especialmente incierto, ya que queda mucho por hacer en términos de investigación, formulación de políticas, planificación e implementación del FSDS. Pero entre los académicos locales, los funcionarios de la ciudad, los planificadores y los residentes por igual, la crisis del COVID-19 de Central de Abasto en 2020 parece

haber despertado un interés renovado en el tema de la seguridad alimentaria, olvidado durante mucho tiempo, que podría proporcionar el, muy necesario, punto de partida para la construcción de sistemas de suministro y distribución de alimentos más fiables y equitativos. Mientras tanto, la supervivencia del leviatán urbano seguirá dependiendo de la única línea de vida proporcionada por la poderosa, aunque envejecida, Central de Abasto.

REFERENCES

- Aragrande, Maurizio and Olvio Argenti. 2001. *Studying Food Supply and Distribution Systems to Cities in Developing Countries and Countries in Transition. Methodological and Operational Guide*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Ascher, Francois. 2004. *Los nuevos principios del urbanismo*. Madrid: Alianza Editorial.
- Bobbio, Norberto. 2005. *Estado, gobierno y sociedad. Por una teoría general de la política*. Mexico City: Fondo de Cultura Económica.
- Castillo Berthier, Héctor. 2019. *La Merced: el comercio mayorista de alimentos en el Centro Histórico de la Ciudad de México (1900-1960)*. Mexico City: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria. 2019. *La distribución y abasto de alimentos: situación actual de la Central de Abasto de la Ciudad de México*. Mexico City: CEDRSSA.
- Chias Becerril, Luis and Socorro Romero Valles. 2003. "Transporte y abasto alimentario en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México." In *Políticas de abasto alimentario. Alternativas para el Distrito Federal y su zona metropolitana*, edited by Gerardo Torres Salcido, 121-143. Mexico City: Universidad Nacional Autónoma de México.
- City Mayors. n.d. "The world's largest cities and urban areas in 2020." Accessed September 13, 2021. http://www.citymayors.com/statistics/urban_2020_1.html.
- Consejo Nacional de Población. 2018. *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015*. Mexico City: Conapo.
- Cortes, Hernan. 1866. *Cartas y relaciones de Hernan Cortés al emperador Carlos V*. Paris: A. Chaix. <https://www.historians.org/teaching-and-learning/teaching-resources-for-historians/teaching-and-learning-in-the-digital-age/the-history-of-the-americas/the-conquest-of-mexico/letters-from-hernan-cortes>.
- Davis, Diane. 1999. *El leviatán urbano: la Ciudad de México en el siglo XX*. Mexico City: Fondo de Cultura Económica.
- Diario Oficial de la Federación. 1951. "Reglamento de Mercados para el Distrito Federal." Diario Oficial de la Federación, June 1, 1951. <https://www.sedeco.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/5d4/090/8c9/5d40908c98901130067732.pdf>.
- Diario Oficial de la Federación. 1970a. "Decreto que declara de utilidad pública la construcción y establecimiento de una Central de Abastos para la Ciudad de México." *Diario Oficial de la Federación*, April 21, 1970. http://www.dof.gob.mx/index_111.php?year=1970&month=04&day=21.
- Diario Oficial de la Federación. 1970b. "Decreto que desincorpora del dominio público unos terrenos ubicados en la Delegación de Ixtapalapa, Distrito Federal." *Diario Oficial de la Federación*, September 17, 1970. http://www.dof.gob.mx/index_111.php?year=1970&month=09&day=17.
- Diario Oficial de la Federación. 1981. "Decreto que establece el Sistema Nacional para el Abasto." *Diario Oficial de la Federación*, September 21, 1981. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4686834&fecha=21/09/1981.
- Diario Oficial de la Federación. 1999. "Acuerdo de la Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos por el que se aprueba el Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México." *Diario Oficial de la Federación*, March 1, 1999. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=4945401.
- Echanove Huacuja, Flavia. 2003. "Los pequeños productores en el abasto de hortofrutícolas a la Ciudad de México." In *Políticas de abasto alimentario. Alternativas para el Distrito Federal y su zona metropolitana*, edited by Gerardo Torres Salcido, 71-86. Mexico City: Universidad Nacional Autónoma de México.
- El Economista. 2020. "Sheinbaum asegura que no hay desabasto de alimentos en la CDMX." *El Economista*, May 7, 2020. <https://www.eleconomista.es/nacional-eAm-mx/noticias/10529545/05/20/Sheinbaum-asegura-que-no-hay-desabasto-de-alimentos-en-la-CDMX-.html>.
- European Parliament and the Council of the European Union. 2013. "Regulation (EU) No 1305/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 on support for rural development by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and repealing Council Regulation (EC) No 1698/2005." *Official Journal of the European Union*, December 20, 2013. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32013R1305>.
- Food and Agriculture Organization. 2006. *Food Security Policy Brief*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. http://www.fao.org/fileadmin/templates/faoitally/documents/pdf/pdf_Food_Security_Cocept_Note.pdf.
- Fideicomiso para la Construcción y Operación de la Central de Abasto de la Ciudad de México. n.d. Accessed September 13, 2021. <https://ficeda.com.mx/>.
- Fideicomiso para la Construcción y Operación de la Central de Abasto de la Ciudad de México. 2008. *Reglamento Interior de la Central de Abasto del Distrito Federal*. Mexico City: Ficeda. https://ficeda.com.mx/content/pdfs/reglamento_interior_ceda.pdf.
- Forbes. 2021. "Millonarios 2021-los-10-personajes-mas-ricos-mexico." *Forbes*, April 6, 2021. <https://www.forbes.com.mx/millonarios-2021-los-10-personajes-mas-ricos-mexico/>.
- Fuentes, David. 2020. "Sin freno, la delincuencia en la Central de Abasto." *El Universal*, October 7, 2020. <https://www.eluniversal.com.mx/metropoli/sin-freno-la-delincuencia-en-la-central-de-abasto>.

- Garza, Gustavo. 2000. *La Ciudad de México en el fin del segundo milenio*. Mexico City: El Colegio de México.
- Garza, Gustavo and Crescencio Ruiz Chiapetto. 2000. "La Ciudad de México en el Sistema Urbano Nacional." In *La Ciudad de México en el fin del segundo milenio*, edited by Gustavo Garza, 229-236. Mexico City: El Colegio de México.
- Harvey, David. 2005. *A Brief History of Neoliberalism*. New York: Oxford University Press.
- IBM. 2011. "IBM Global Commuter Pain Survey: Traffic Congestion Down, Pain Way Up". Last modified September 8, 2011. <https://newsroom.ibm.com/2011-09-08-IBM-Global-Commuter-Pain-Survey-Traffic-Congestion-Down-Pain-Way-Up>.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2021. *Censos económicos 2019: zonas metropolitanas*. Aguascalientes: INEGI.
- Long, Janet and Amalia Attolini. 2009. *Caminos y mercados de México*. Mexico City: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Luhnow, David and Juan Montes. 2020. "Mexico City Tames Covid-19 in One of World's Largest Food Markets." *The Wall Street Journal*, June 25, 2020. <https://www.wsj.com/articles/mexico-city-tames-covid-19-in-one-of-worlds-largest-food-markets-11593097826>.
- Masse, Fátima. 2015. "Fat city: the obesity crisis that threatens to overwhelm Mexico's capital." *The Guardian*, November 13, 2015. <https://www.theguardian.com/cities/2015/nov/13/fat-city-obesity-crisis-mexico-capital-sugar-tax#:~:text=Fat%20city%3A%20the%20obesity%20crisis%20that%20threatens%20to%20overwhelm%20Mexico's%20capital,%20This%20article%20is&text=Mexico%20City%20%E2%80%93%20like%20the,%20be%20the%20main%20contributing%20factor>.
- Matos Moctezuma, Eduardo. 2018. *Vida y muerte en el Templo Mayor*. Mexico City: Fondo de Cultura Económica.
- Meyer, Lorenzo. 2000. "De la estabilidad al cambio." In *Historia general de México*. Versión 2000, edited by Daniel Cosío Villegas, 881-943. Mexico City: El Colegio de México.
- Molina, Luisa T. and Mario J. Molina. 2002. *Air Quality in the Mexico Megacity: An Integrated Assessment*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Monsiváis, Carlos. 2005. *No sin nosotros: los días del terremoto 1985-2005*. Mexico City: Editorial Era.
- Monsiváis, Carlos. 2016. *Los rituales del caos*. Mexico City: Editorial Era.
- Morales Ibarra, Marcel. 2003. "Mercado mayorista de alimentos y neoliberalismo. La Central de Abasto de la Ciudad de México." In *Políticas de abasto alimentario. Alternativas para el Distrito Federal y su zona metropolitana*, edited by Gerardo Torres Salcido, 87-106. Mexico City: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Mumford, Lewis. 1961. *The City in History*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Noguez, Emilio. 2020. "Desabasto en tiendas alcanzó hasta 12% debido al Covid-19." *Forbes*, February 16, 2020. <https://www.forbes.com.mx/negocios-desabasto-covid-tiendas/>.
- Olvera, Jorge. 2007. *Los mercados de la Plaza Mayor en la Ciudad de México*. Mexico City: Ediciones Cal y Arena.
- Organization for Economic Co-operation and Development. 2015. *Estudios Territoriales de la OCDE: Valle de México, México* (síntesis del estudio). Paris: OECD.
- Orensanz, Felipe. 2012. "The Sewer Diver." *Pidgin* 21: Flushed, 26-31.
- Pérez, Matilde. 2008. "Productores de nopal son víctimas de la voracidad de intermediarios." *La Jornada*, March 17, 2008. <https://www.jornada.com.mx/2008/03/17/index.php?section=sociedad&article=042n1soc>.
- Procuraduría General de Justicia de la Ciudad de México. 2020. *Boletín estadístico de la incidencia delictiva en la Ciudad de México 2019*. Mexico City: FGJCDMX. <https://www.fgjcdmx.gob.mx/storage/app/media/Esta./2019/boletin-2019.pdf>.
- Reyes, Alfonso. 2002. *Visión de Anáhuac*. Mexico City: Joaquín Mortiz.
- Rodríguez, Víctor Hugo. 2018. *Central de Abasto de la Ciudad de México. La más grande del mundo*. Mexico City: Editorial Águeda.
- Ruvalcaba, Alonso. 2018. *24 horas de comida en la Ciudad de México*. Mexico City: Editorial Planeta.
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. 2020. "Medidas para garantizar la producción y abasto de alimentos en México. Preguntas Frecuentes - COVID-19." Last modified April 2, 2020. <http://www.agricultura.gob.mx/abastodealimentos>.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. n.d. "Población, superficie y densidad urbana en zonas metropolitanas." Accessed September 13, 2021. http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D1_SISCDSO1_02&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*.
- Torres Salcido, Gerardo. 2003. *Políticas de abasto alimentario. Alternativas para el Distrito Federal y su área metropolitana*. Mexico City: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Torres Torres, Felipe. 1999. *Alimentación y abasto en la Ciudad de México y su zona metropolitana*. Mexico City: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Tracey-White, J.D. 1991. *Wholesale Markets: Planning and Design Manual*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Vela, David Saúl. 2020. "Muertes y contagios tiran 75% ventas en la Central de Abasto, señalan bodegueros." *El Financiero*, May 5, 2020. <https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/muertes-y-contagios-tiran-75-ventas-en-la-central-de-abasto/>.
- Vitz, Matthew. 2018. *A City on a Lake: Urban Political Ecology and the Growth of Mexico City*. Durham: Duke University Press.