



centro.



CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN **ECONOMÍA CREATIVA**



REPORTE

Los futuros de la alimentación en la CDMX



Taller de prospectiva mediante Análisis Estructural MICMAC



Kerstin Scheuch

Dirección general

Gabriela Traverso

Directora de gestión y desarrollos académicos

Karla Paniagua

Coordinación de proyecto

Margarita Arroyo

Investigación

Vania Policanti

Edición

Alejandra Rojo

Diseño editorial

Cualquier consulta relacionada con este material
podrá remitirse a: **kpaniagua@centro.edu.mx**

© Centro de diseño y comunicación, S.C.

Ninguna parte de esta obra, incluido el diseño de la cubierta e interiores, podrá ser reproducido, almacenado, comunicado públicamente o distribuido en cualquier forma o medio conocido o por conocerse, si no cuenta de manera previa y expresa con la autorización del legítimo titular de los derechos sobre la misma.

Hecho en México | Made in Mexico

Centro de diseño, cine y televisión | centro.edu.mx

Facebook **centro.edu.mx** | Twitter **@centro_news** | Instagram **@centro_U**

Av. Constituyentes 455, Col. América | #MomentosCENTRO

Los futuros de la alimentación en la CDMX | Visión 2050

Taller de prospectiva Análisis estructural MICMAC

Centro de Investigaciones en Economía Creativa | Agosto de 2018



REPORTE

I. Alcances y propósitos del ejercicio prospectivo	5
II. Consideraciones iniciales: El concepto de alimentación y seguridad alimentaria	6
III. Señales del futuro de la alimentación	7
IV. Resultados del taller de prospectiva	10
V. Conclusiones	27

REPORTE

I. Alcances y propósitos del ejercicio prospectivo

El taller de prospectiva se configura como un espacio de análisis y construcción de futuros poniendo en práctica las técnicas propias de la prospectiva; en especial el análisis estructural -impactos cruzados- que permite configurar escenarios sobre los futuros, en este caso se aplica a la construcción de escenarios de la alimentación en la CDMX el horizonte temporal del 2050

El propósito del ejercicio fue ampliar las visiones y miradas sobre la alimentación desde la perspectiva del largo plazo e imaginar formas novedosas o disruptivas de la alimentación del futuro.

El ejercicio *Los futuros de la alimentación en la CDMX. Visión 2050*. buscó ofrecer visiones alternativas sobre el futuro de la alimentación en la ciudad: de lo mejor que pudiera pasar (utopía) a lo peor que pudiera pasar (catástrofe); de la continuidad del pasado (tendencial) a lo deseable-posible (futurible).

Como tal, el ejercicio prospectivo realizado ofrece una aproximación, producto de una conversación ordenada sobre un tema: la alimentación del futuro y sus efectos en la CDMX.

Este reporte presenta los resultados del *Taller de análisis estructural MIC-MAC*, realizado los días 10 y 11 de agosto del 2018 con un grupo de expertos convocados por el Centro de Investigación en Economía Creativa de CENTRO¹. Se trata de un ejercicio prospectivo para afrontar el futuro siguiendo el método de análisis estructural y las matrices de impactos cruzados (MIC-MAC) que propone Michel Godet (2000).

Dentro de esta perspectiva se inscribe el presente reporte: un ejercicio colectivo, de un grupo de *expertos*² en alimentación que ordenaron sus opiniones, sus conocimientos, sus creencias y sus deseos sobre lo que desean o no desean que sea la alimentación de la Ciudad de México en el horizonte del 2050.

¹ Participantes: Ma. Fernanda Arriaga, Margarita Arroyo, Martha Bayardo, Miriam Bertran, Erik Carranza, Ricardo Carranza, Efrén Cántora, Marcela Gálvez, Vicencio García, Katia Hernández, Angelika Konecki, Vicente Martínez, Victoria Padilla, Nina Shor, Ariadna Téllez, Tatiana Torrealba, Ignacio Tovar e Itzelli Vizcaino.

² En prospectiva se suele diferenciar entre los *expertos* y *especialistas*: los *expertos* son todas aquellas personas que tiene la experiencia sobre el tema o tópico de que se trate y los *especialistas* que son todas aquellas personas que tienen un conocimiento científico sobre la temática o los tópicos tratados. En un taller prospectiva ambas opiniones, juicios y argumentaciones son válidas para construir colectivamente el futuro.

II. Consideraciones iniciales: El concepto de alimentación y seguridad alimentaria

Es importante diferenciar el término alimento del término alimentación. El concepto de alimentación refiere a la ingestión de alimentos para satisfacer necesidades alimenticias para conseguir energía y desarrollarse. El término alimento refiere a las sustancias que ingieren los seres vivos para ya sea nutrirse, establecer lazos afectivos, relaciones sociales o culturales o para alcanzar cierto grado de salud física y mental o de satisfacción. El alimento contiene tres dimensiones cuyas finalidades pueden ser nutricionales, sociales/culturales y psicológicas

Finalidades del alimento³

- **Nutricionales** | proporciona materia y energía para el anabolismo y mantenimiento de las funciones fisiológicas, como el calentamiento corporal.
- **Sociales** | favorece la comunicación, el establecimiento de lazos afectivos, las conexiones sociales y la transmisión de la cultura.
- **Psicológicos** | Mejora la salud emocional y proporciona satisfacción y obtención de sensaciones gratificantes.

Para los usos de este taller el concepto de alimentación se comprende como un proceso complejo que implica elementos nutricionales, psicológicos, sociales, económicos y culturales. Los saberes o las disciplinas que estudian los procesos de la alimentación son diversos, pero fundamentalmente abrevan en la biología y en su sucedánea: la ciencia de la nutrición; en la ecología que estudia las cadenas alimentarias, en la química y en la tecnología de los alimentos que estudian la elaboración, producción y manejo de los productos alimenticios destinados al consumo humano; así como en la economía que nos indica los sistemas de producción, distribución y consumo de alimentos; en la antropología y la gastronomía que explican o describen el comportamiento humano y social con respecto a la alimentación; de sus usos culturales de las maneras, ritos y mitos, del comer y del cocinar.

Otra dimensión de los procesos de alimentación refiere a la seguridad alimentaria. Concepto que la FAO (2018) define como la garantía que tiene una sociedad o un grupo de personas para acceder a los alimentos: " la seguridad alimentaria se da cuando todas las personas tienen acceso físico, social y económico permanente a alimentos seguros, nutritivos y en cantidad suficiente para satisfacer sus requerimientos nutricionales y preferencias alimentarias, y así poder llevar una vida activa y saludable."

³“Estos tres fines no han de cumplirse simultáneamente para que una sustancia sea considerada alimento. Así, por ejemplo, las bebidas alcohólicas no tienen interés nutricional, pero sí tienen un interés frutivo. Por ello, son consideradas alimento. Por el contrario, no se consideran alimentos las sustancias que no se ingieren o que, una vez ingeridas, alteran las funciones metabólicas del organismo. De esta manera, la goma de mascar, el tabaco, los medicamentos y demás drogas no se consideran alimentos. Sin embargo, hay que tener en cuenta que los alimentos contienen nutrientes y no-nutrientes, como la fibra vegetal, que aunque no proporcione a los humanos materia y energía, favorece el funcionamiento de la digestión.” Consultada el 3 de septiembre de 2018: <https://es.wikipedia.org/wiki/Alimentación>.

La relación entre alimentación y seguridad alimentaria es estrecha pero diferenciada. La primera nos refiere a un proceso fundamental para vivir y relacionarnos con la naturaleza, de ahí que la alimentación sea una relación que define o caracteriza los empeños civilizatorios de las sociedades; una marca identitaria que define a una sociedad, a los grupos/clases y distingue a los individuos. Pero también alimentarse es un proceso estratégico para conservar y mejorar la vida social. Las sociedades y sus gobiernos saben que garantizar el acceso a la comida a la población es una de las políticas clave para gobernar y mantener la cohesión social.

A partir de estas conceptualizaciones genéricas, los participantes en el taller, expertos, fijaron como objeto de estudio Los futuros de la alimentación en la CDMX (visión 2050).

III. Señales del futuro de la alimentación

a. El crecimiento poblacional y la urbanización del planeta

En el horizonte del medio siglo, las variables demográficas exigirán a los sistemas alimentarios aumentar su producción en un 70%. Para 2050, más de 70% de la población vivirá en ciudades y la población mundial crecerá un 34%:

“En el año 2050 la población mundial será de 9 100 millones de personas, un 34 % superior a la de hoy en día, y prácticamente la totalidad de este incremento de la población tendrá lugar en los países en desarrollo. La urbanización continuará a un ritmo acelerado y aproximadamente el 70 % de la población mundial será urbana (en la actualidad esta cifra es del 49 %). El nivel de ingresos será varias veces superior al actual. Para alimentar a esta población más numerosa, más urbana y más rica, la producción de alimentos (excluyendo los alimentos empleados en la producción de biocombustibles) deberá aumentar un 70 %. La producción anual de cereales habrá de aumentar desde los 2 100 millones de toneladas actuales hasta los 3 000 millones, mientras que la producción anual de carne deberá aumentar en más de 200 millones de toneladas hasta alcanzar los 470 millones” (FAO, 2015).

b. La seguridad alimentaria exigirá aumentar el rendimiento de los cultivos y disminuir o mejorar el comercio mundial de alimentos

La FAO señala que para garantizar la seguridad alimentaria, los países en desarrollo tendrán que aumentar significativamente el rendimiento y la intensidad de sus cultivos ya que no se observa que hay una expansión notoria de las tierras cultivables. Menciona que en el mundo se observa una disminución del rendimiento de los cereales. Y un aumento de la dependencia de los países en desarrollo al comercio internacional de alimentos:

“Muchos países seguirán dependiendo del comercio internacional para garantizar su seguridad alimentaria. Se calcula que en 2050 las importaciones netas de cereales de los países en desarrollo se habrán multiplicado por más de dos y, así, habrán pasado de los 135 millones de toneladas en 2008/09 a los 300 millones” (FAO, 2015).

c. La urbanización de la población mundial modificará y mejorará los estilos de vida y los hábitos de consumo pero las poblaciones pobres podrían continuar hambrientas y mal nutridas

La diversificación de las dietas aumentará en la medida en que aumenten los ingresos; entre los sectores con ingresos medios y elevados descenderá el consumo de cereales y aumentará el consumo de hortalizas, carne, lácteos y pescados. No sucederá lo mismo con la población pobre que podría seguir mal nutrida y hambrienta:

“La totalidad del crecimiento de la población mundial, e incluso más, tendrá lugar en las zonas urbanas. En 2050 se espera que más del 70 % de la población mundial sea urbana, y la urbanización traerá consigo cambios en los estilos de vida y en los hábitos de consumo. En combinación con el incremento de los ingresos podría acelerar la diversificación en curso de las dietas en los países en desarrollo. Mientras que la cantidad de cereales y otros cultivos básicos consumidos descenderá, aumentará la de hortalizas, fruta, carne, lácteos y pescado. En respuesta al incremento de la demanda de alimentos semielaborados o listos para el consumo, es probable que la estructura al completo de las cadenas de mercado continúe su cambio dinámico hacia una mayor concentración de las cadenas de supermercados. Aunque la proporción de la población urbana está aumentando, las zonas rurales seguirán siendo el hogar de la mayor parte de la población pobre y hambrienta durante cierto tiempo” (FAO, 2015).

d. Se podría erradicar el hambre

La FAO señala que la posibilidad de erradicar el hambre es factible en el mediano plazo:

“El mundo cuenta con los recursos y la tecnología necesarios para erradicar el hambre y garantizar la seguridad alimentaria a largo plazo, a pesar de los múltiples desafíos y riesgos que existen. Habrá que movilizar la voluntad política y crear las instituciones necesarias para garantizar que las decisiones clave sobre las inversiones y las políticas para erradicar el hambre se toman y se ponen en práctica de manera eficaz. Ahora es el momento de actuar” (FAO, 2015).

e. La urbanización en América Latina vendrá acompañada de pobreza: la pobreza crecerá en las ciudades y será difícil garantizar la seguridad alimentaria

Si no corrigen las desigualdades sociales y se hacen eficientes el abastecimiento y distribución de alimentos el tejido social de las ciudades latinoamericanas seguirá desgarrado y será fuente de conflictos sociales. La pobreza en las ciudades crecerá y por tanto crecerá la inseguridad alimentaria con los daños que eso ocasionará al tejido social. Se plantea un gran desafío para el horizonte 2050:

“A pesar de que la pobreza sigue siendo más probable en las zonas rurales, está creciendo en las zonas urbanas, y esta pobreza urbana no es exclusiva de las grandes megalópolis. Ciudades de provincia de cientos de miles de habitantes pueden contener también una gran cantidad de personas pobres, y problemas prácticos de suministro de alimentos y de distribución. La preocupación en torno a la seguridad alimentaria es especialmente importante en las ciudades de los países en desarrollo, donde los índices de pobreza a veces superan el 50 por ciento: en Ciudad de Guatemala llegan al 80 por ciento, en Chittagong, Bangladesh al 78 por ciento y en Kampala, Uganda, al 77 por ciento” (FAO, 2015).

“Conseguir que todas estas personas tengan acceso a alimentos sanos y asequibles supondrá un gran desafío para la cadena de distribución y abastecimiento. Las dificultades para conciliar oferta y demanda, y los problemas relativos al transporte, la conservación y la distribución, comportarán pérdidas y aumento de los precios. La producción de alimentos en las ciudades puede ser de ayuda pero los agricultores urbanos no tienen tierra, agua ni conocimientos suficientes” (FAO, 2015).

Perfil de los consumidores urbanos pobres

- Gastan de un 60 a un 80 por ciento de sus ingresos en comida, lo que les hace especialmente vulnerables al aumento de los precios de los alimentos como, por ejemplo, los causados por el costo del transporte o las prácticas monopolísticas de los comerciantes poderosos (FAO, 2015).
- Gastan una media de un 30 por ciento más en comida que en las zonas rurales pero consumen menos calorías (FAO, 2015).
- Son el último eslabón de una larga cadena alimentaria y disponen de pocas posibilidades de elección para comprar, con lo cual aumenta el riesgo de que se consuman alimentos de mala calidad (FAO, 2015).

f. El cambio climático afectará negativamente la producción agrícola y pondrá en riesgo la seguridad alimentaria si no se establecen estrategias de resiliencia

“Según los estudios realizados se calcula que los efectos negativos totales del cambio climático sobre la producción agrícola africana hasta 2080-2100 podrían situarse en el 15-30 %. La agricultura tendrá que adaptarse al cambio climático pero también puede ayudar a mitigar los efectos del mismo; además, existen útiles sinergias entre la adaptación y la mitigación. La producción de biocombustibles a partir de productos agrícolas se multiplicó por más de tres desde el año 2000 hasta 2008. En 2007-08 la cantidad total de cereales secundarios utilizados en la producción de etanol alcanzó los 110 millones de toneladas, alrededor de un 10 % de la producción mundial. El aumento del uso de los cultivos alimentarios en la producción de biocombustibles podría tener graves implicaciones para la seguridad alimentaria” (FAO, 2015).

g. La tendencia a una deslocalización de los productos alimentarios y el multiculturalismo alimentario trastocan los ciclos naturales y el consumo de los productos locales

“En la sociedad contemporánea se han trastocado los ciclos naturales y el consumo preferente de productos locales y regionales: mejoraron los métodos de conservación, asistimos a una deslocalización de los productos alimentarios, al incremento de los flujos comerciales y al desarrollo de un multiculturalismo alimentario de alcance planetario” (Buorges, 2001).

h. La gastronomía seguirá siendo un generador de identidad que lo mismo identifica que segrega

Si bien existe una libertad relativa para que el individuo elija que comer y la cantidad de los alimentos; esta elección estará cada día más condicionada por el grupo al que pertenece; que de alguna manera, sanciona la adscripción de la dieta y por tanto prescribe un estatus de pertenencia. Los grupos sociales se afilian a cierta gastronomía. Los comensales tienen cierto margen de maniobra para elegir pero dentro de lo que se considera como correcto, por lo que lo correcto varía en función de la clase social de pertenencia. La gastronomía al ser un conjunto de valores, reglas y normas que “permiten posicionar al comensal en la escala social”¹⁴, cumple funciones diversas: por una parte prescribe/limita la elección del comensal y por otra, distingue y diferencia a los grupos/clases y a los individuos: lo mismo integra que segrega. Lo mismo conserva una tradición que la reinventa o la innova. En el futuro la gastronomía será un mediador poderoso para garantizar la seguridad alimentaria y para conservar las tradiciones culinarias.

i. La desnutrición continuara y se complejizara en las ciudades con posibilidades de catástrofe

La mala nutrición y la desnutrición urbana parecen ir en ascenso y ello tiene que ver con el abandono de las tradiciones alimentarias mexicanas y la adopción de dietas nórdicas. Si esta situación se mantiene los problemas de salud que ya se manifiestan actualmente, se agudizarán y entraran en una fase crítica y catastrófica:

“El ascenso vertiginoso de la obesidad, las enfermedades del corazón, la diabetes y la hipertensión en la población urbana adulta es francamente preocupante. El abandono de las tradiciones alimentarias mexicanas, desarrolladas y puestas a prueba con éxito durante 4 000 años, para sustituirlas por modalidades nórdicas -culinariamente primitivas, muy costosas y poco saludables--desempeña un papel importante en este fenómeno. Este es en esencia educativo, no estructural-, como el de la desnutrición-, por lo que se podría prevenir con mayor facilidad. De no lograrlo, el sistema de salud se verá pronto más apremiado por la presión de enfermedades de manejo muy costoso que presentarán millones de habitantes del medio urbano. Aunque el futuro es por naturaleza incierto, las tendencias sobre la nutrición en México son suficientemente claras y consistentes para vislumbrar un panorama particularmente complicado” (Buorges, 2001).

j. Las tecnologías potenciarán el desarrollo de alimentos

Los especialistas en el sector de alimentos han determinado que la imagen química, la proteómica y los envases activos son tecnologías que están contribuyendo a potenciar los alimentos (Más educación, 2017). En el futuro los alimentos serán más nutritivos y saludables: se usarán aditivos naturales, ingredientes funcionales, estabilizadores de producto, mejoras sensoriales de alimentos, ingredientes avanzados para la generación de nuevas percepciones, entre otros. Se detectarán contaminantes y microorganismos de riesgo. Además, los biochips de ADN tienen grandes potencialidades para el desarrollo de una alimentación personalizada (Más educación, 2017).

IV. Resultados del taller de prospectiva

Como es sabido, la prospectiva es un saber ecléctico, interdisciplinario, que analiza el futuro; que mezcla los datos duros y las certidumbres de las ciencias con datos suaves (producto del deseo y la voluntad de las personas o de los colectivos) sobre lo que debería y no debería ser el futuro. Se finca en dos preguntas teleológicas: ¿Qué y para qué conocer el futuro? En lo que refiere a la primera pregunta, la prospectiva identifica el rumbo o los rumbos al que nos conducen las tendencias como prolongación del pasado; y responde, a la segunda pregunta, ofreciendo visiones e instrumentos para prevenir la catástrofe y construir colectivamente rutas para mejorar, innovar o transformar las acciones humanas y sus organizaciones desde el presente, con visión de largo plazo (Arroyo, Jiménez & Miklos, 2007). La prospectiva es un instrumento del cambio y de la planeación estratégica. Su función es la anticipación.

Qué se hizo

Un grupo de expertos en alimentación realizó un ejercicio prospectivo sobre la alimentación en la Ciudad de México (CDMX). Para ello se realizaron dos sesiones: en la primera sesión, se identificaron variables que determinarían el futuro de la alimentación en la CDMX; la segunda sesión, se realizó un análisis estructural de esas variables que permitió determinar la naturaleza del sistema estudiado e identificar las variables motrices y estratégicas del sistema; así como su desplazamiento en el tiempo; y con este análisis se elaboraron escenarios de acuerdo al juego de las variables motrices y estratégicas que componen el sistema estudiado, siguiendo la metodología de Michel Godet (2000).

Cómo se hizo

Dado que se contaron con dos días de trabajo (16 horas), el “camino” prospectivo elegido consistió en primero, en identificar los elementos o componentes, variables, del sistema; en este caso: la alimentación en la CDMX como un sistema complejo, abierto y equifinalizado que guarda una estrecha relación con la seguridad alimentaria. Para posteriormente definir la naturaleza del sistema y construir escenarios.

Se partió, como se dijo líneas arriba, identificando las variables o los componentes del sistema a estudiar y relacionar estas variables para definir su “naturaleza” (factores que lo determinan). Una vez definido el sistema se clasificaron las variables por su motricidad, autonomía y dependencia, lo que permitió analizar cuáles variables serían estratégicas en el futuro, cuáles autónomas y motrices y cuáles dependientes; con este análisis es posible construir un escenario futurible, deseable-posible. Una vez analizado el sistema e identificado las variables motrices y estratégicas se pasó a la etapa de construcción de escenarios. Veamos:

El análisis estructural: Las variables clave para alimentación de la CDMX

Siguiendo la metodología, los participantes en el taller propusieron diversas variables que se depuraron hasta identificar 23 variables clave para la alimentación de la CDMX en el horizonte 2050. Éstas se agruparon de la siguiente manera:

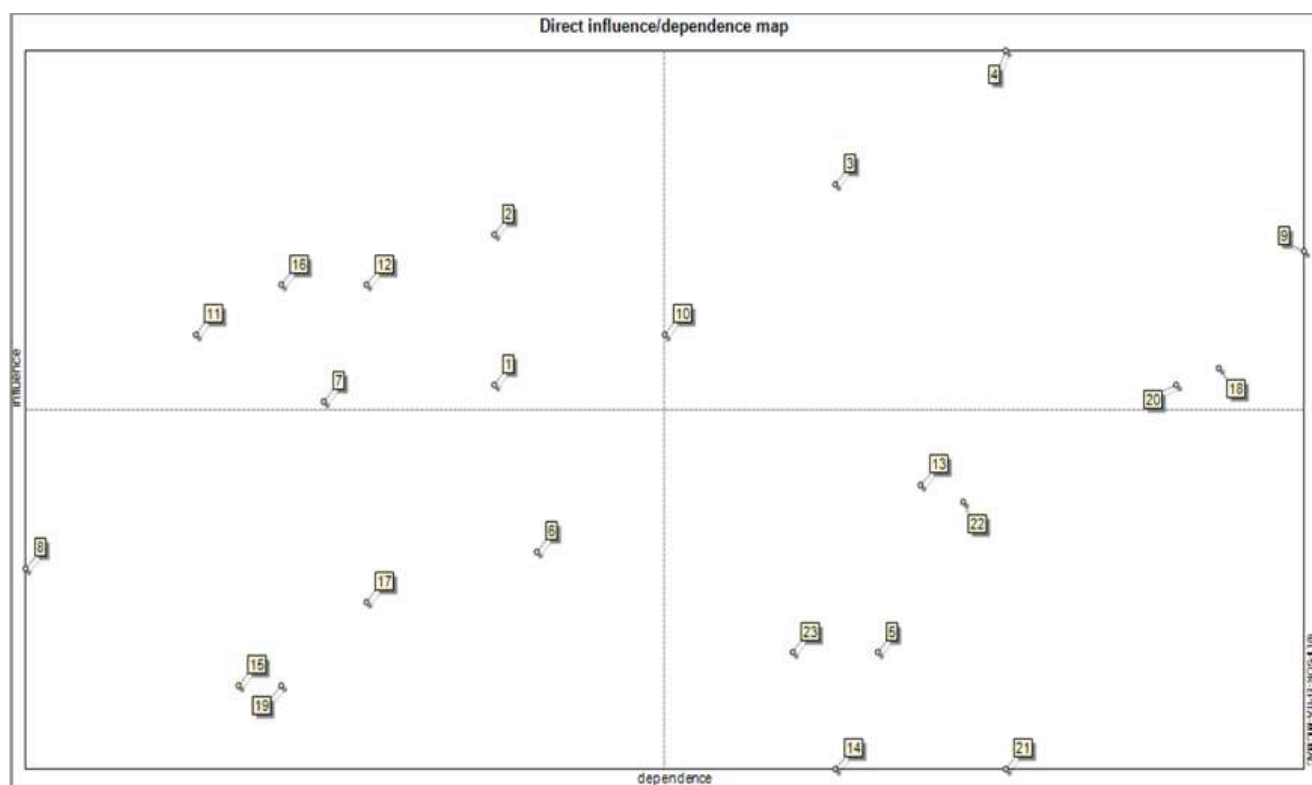
Variables de la alimentación de la CDMX

1.	Impacto ambiental (Contaminación, Cambio Climático, Agua y sustentabilidad, pérdida de hábitat, sobreexplotación)
2.	Condiciones demográficas (crecimiento poblacional, Envejecimiento poblacional)
3.	Contexto económico
4.	Dinámicas urbanas (gentrificación, usos de la ciudad, empleo, educación) y movilidad (gestión del tiempo y el territorio, sitopia)
5.	Migración y abandono del campo(abandono de practicas alimentarias y de producción)
6.	Informalidad y alimentación (comida)
7.	Estratificación socio-económica y Brechas sociales
8.	Continuidad y cambio del sistema democrático
9.	Alimentación y salud
10.	Políticas públicas relacionadas con la alimentación (el campo, producción y consumo sustentable, de autonomía alimentaria; Normas/regulaciones
11.	Avances científicos, tecnológicos (IA, Automatización) y genéticos
12.	Tecnologías aplicadas a la producción de alimentos (acceso a la tecnología/resistencia al cambio/ sanitarias)
13.	Distribución de alimentos (inequitativa/desigual) y puntos de venta (Distribución local, pequeño comercio y comercio justo/Economía local)
14.	Aprovechamiento, residuos y desperdicio de alimentos (bancos de alimentos)
15.	Explotación y desigualdad en la cadena de producción (Precios desregulados en el sector primario)
16.	Intereses políticos y económicos (privados)
17.	Nuevos alimentos, alimentos inteligentes, funcionales, superalimentos (insectos, personalizados, impresión de alimentos, biometría. etc)
18.	Tendencias, estilos de vida (roles familiares, politización), múltiples identidades y espacio de pertenencia cultural y patrones de consumo (goblal- local/sano etc.)
19.	Innovación social e inteligencia colectiva
20.	Relaciones emocionales, sociales y culturales con la comida (ocio/gusto/estética, espíritu-comida-familia)
21.	Patrimonio gastronómico (reserva, patrimonio cultural, tradición)
22.	Perdida de biodiversidad vs. Homogenización/estandarización (olvido de practicas y alimentos)
23.	Información y Educación

Una vez identificadas/discutidas las variables, se procedió a determinar las relaciones de influencia directa entre las variables identificadas a través de una matriz de doble entrada, siguiendo la técnica de impactos cruzados que propone el análisis estructural de Godet (2000). El resultado fue el siguiente:

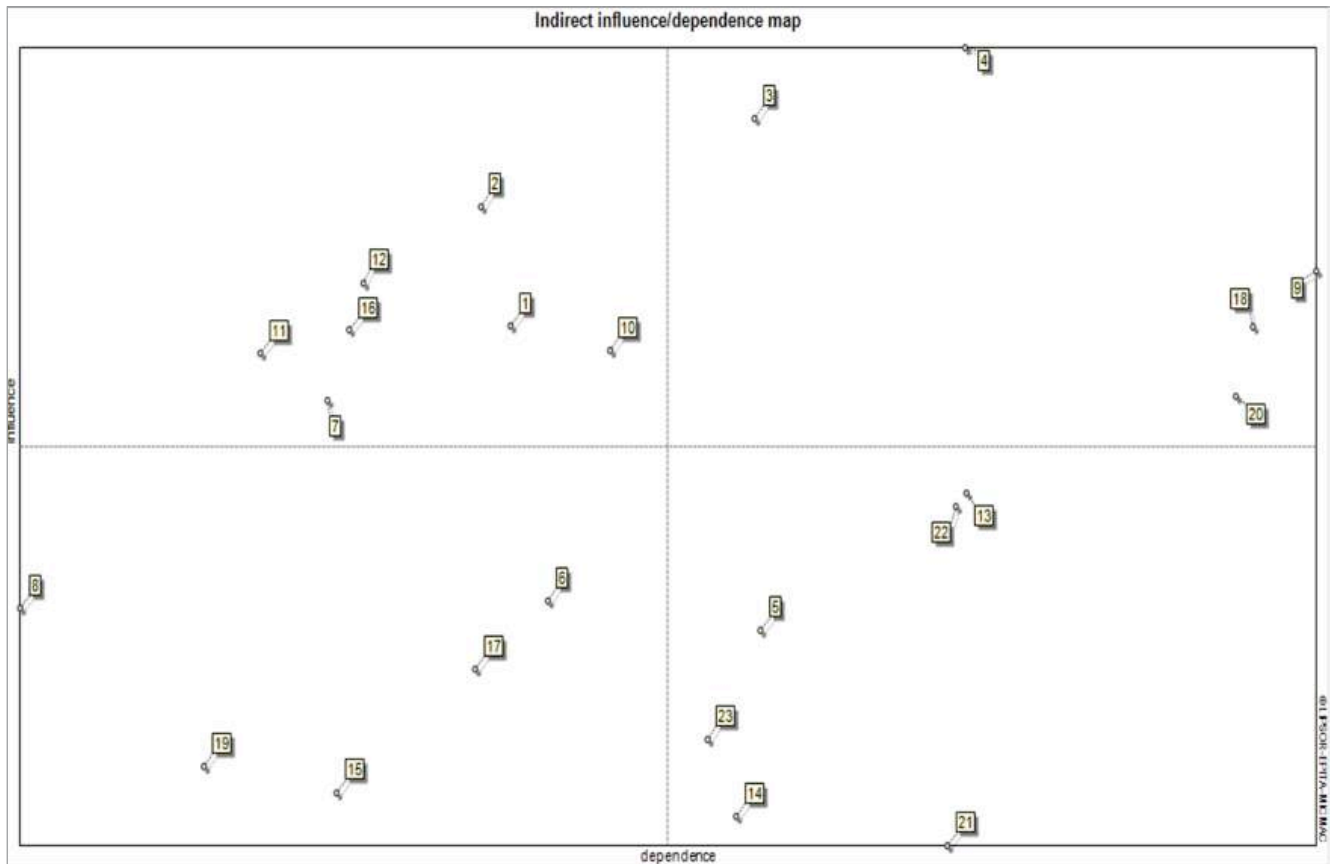
- La naturaleza del sistema de alimentación de la CDMX es relativamente inestable con 12 variables motrices: 6 autónomas y 6 dependientes estratégicas. La variable Condiciones demográficas (crecimiento poblacional, Envejecimiento poblacional)[2] resulta ser la de mayor motricidad y autonomía. La variable Dinámicas urbanas (gentrificación, usos de la ciudad, empleo, educación) y movilidad (gestión del tiempo y el territorio, sitopia)[4] la de mayor peso estratégico. En el plano de la dependencia, 6 variables son de resultado y 5 son autónomas dependientes. Tal y como se muestra en el plano de influencia/dependencia directa:

Gráfico 1. Influencia/dependencia directa..



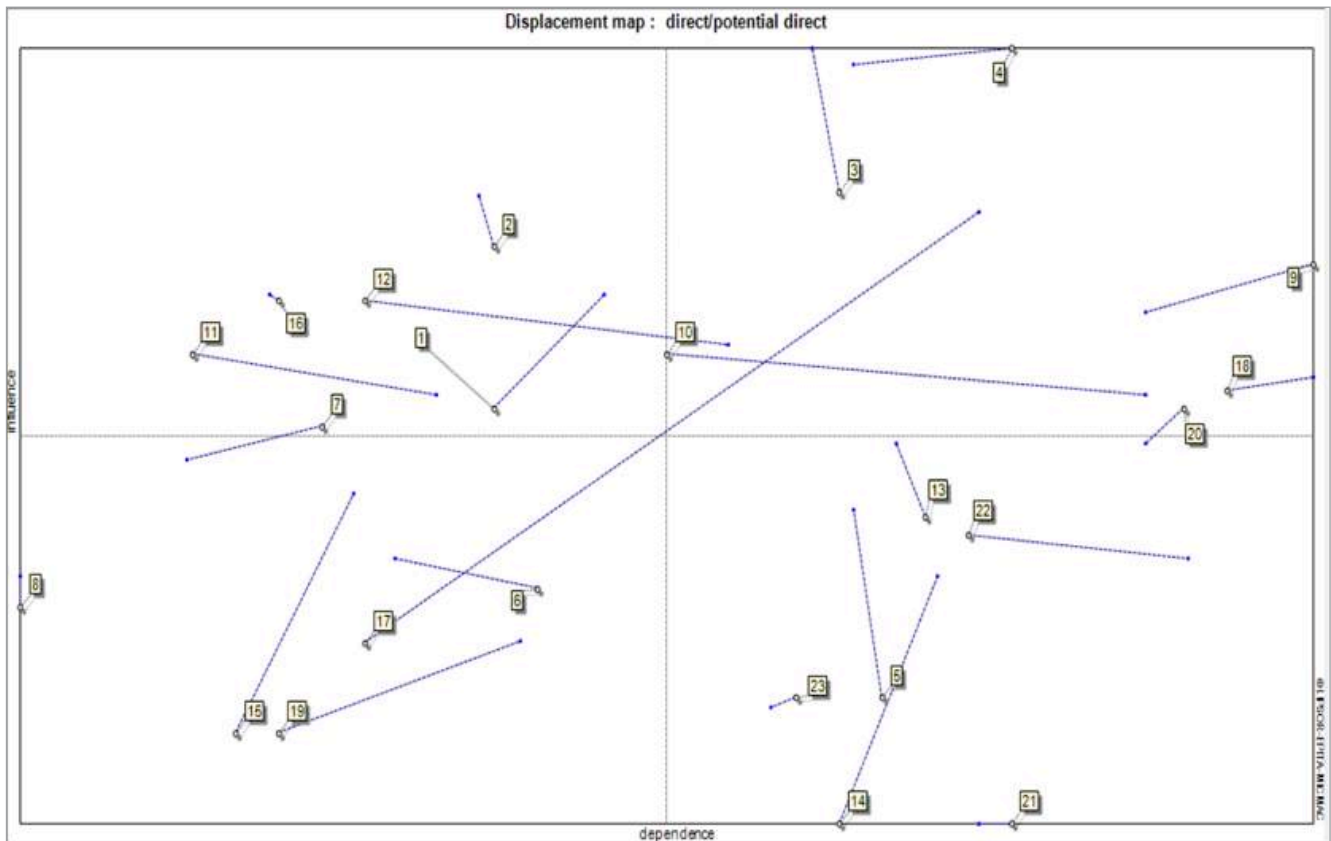
- En el plano de influencia indirecta no se observan cambios significativos en los espacios motrices y estratégicos. Solamente la variable Políticas públicas relacionadas con la alimentación (el campo, producción y consumo sustentable, de autonomía alimentaria; Normas/regulaciones [10] se desplaza al plano autónomo motriz. Tal y como se muestra en el siguiente cuadro:

Gráfico 2. Influencia / dependencia indirecta



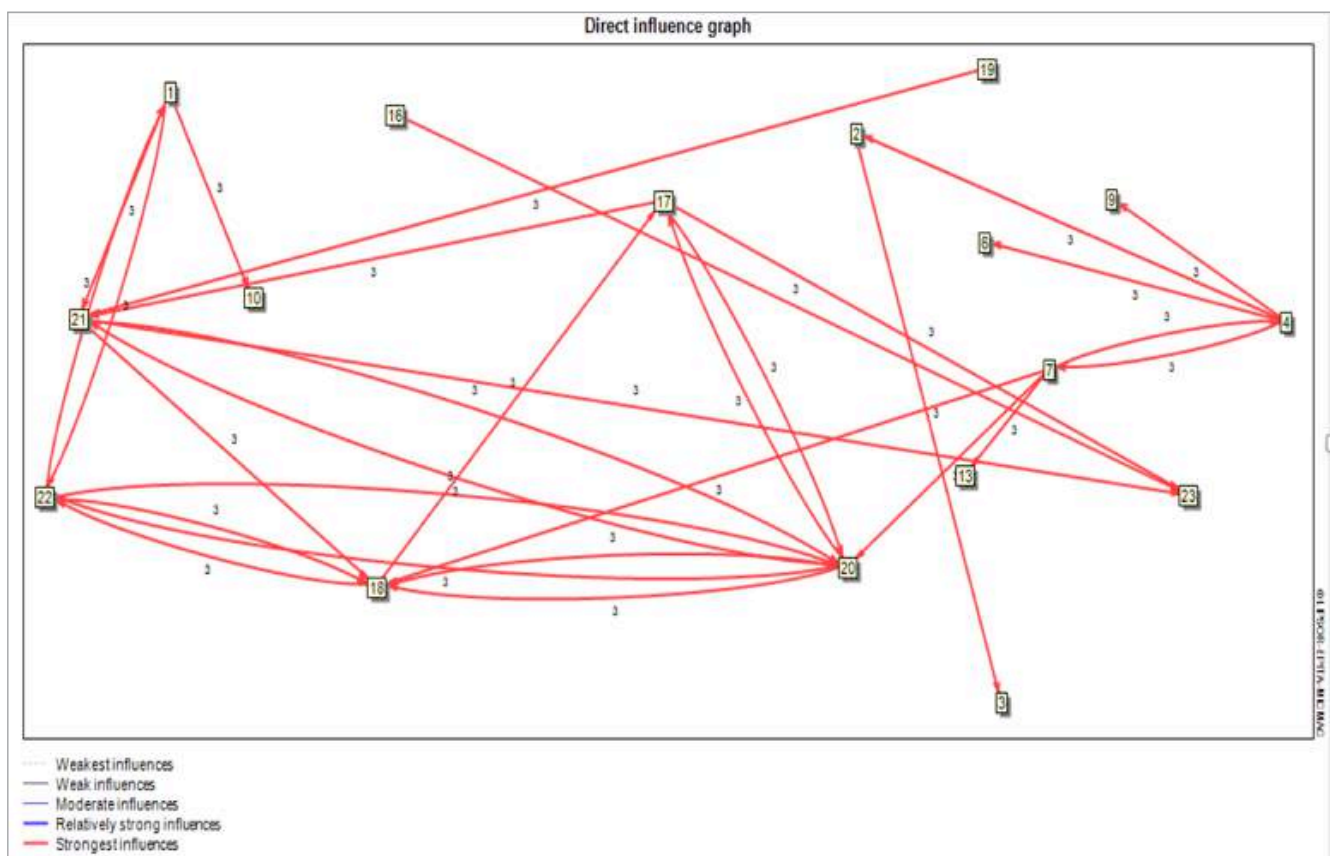
- En el plano potencial las variables motrices autónomas permanecen con la excepción de la variable tecnologías aplicadas a la producción de alimentos [12] que se desplaza al plano estratégico y la variable estratificación socio-económica y brechas sociales [7] que se convierte en variable de pelotón. En el plano estratégico la variable Nuevos alimentos, alimentos inteligentes, funcionales, superalimentos (insectos, personalizados, impresión de alimentos, biometría, etc.) [17] se convierte en el futuro en estratégica lo cual es un cambio significativo. Tal y como se puede observar en el siguiente plano:

Gráfico 3. Plano de potencial



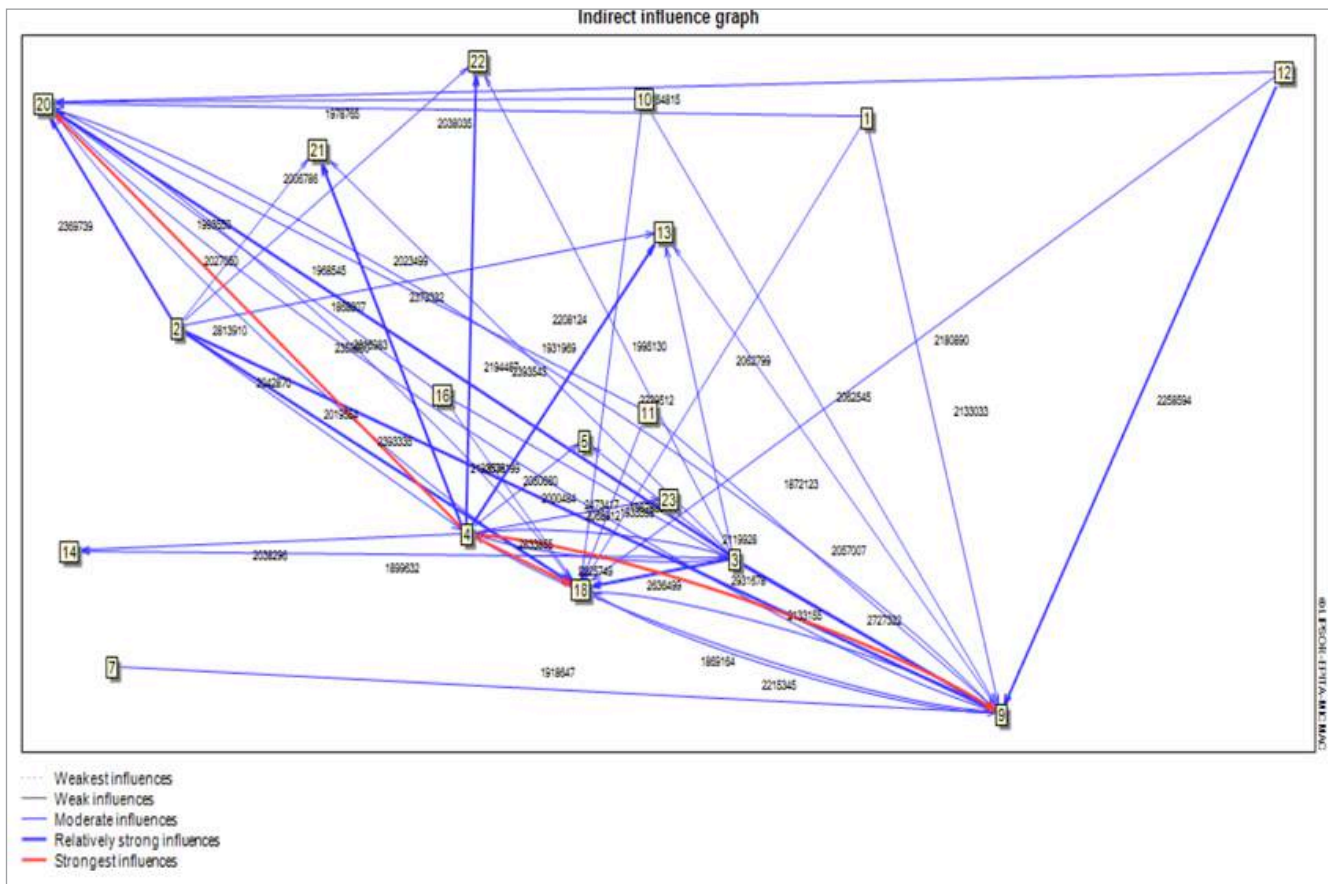
- En los gráficos de relaciones directas, el nodo central refiere a la variable Relaciones emocionales, sociales y culturales con la comida (ocio/gusto/estética, espíritu-comida-familia) [20] que es afectado por 8 relaciones, seguido de las variables: Patrimonio gastronómico (reserva, patrimonio cultural, tradición) [21] y Pérdida de biodiversidad vs. Homogenización/estandarización (olvido de practicas y alimentos) [22]; Tendencias, estilos de vida (roles familiares, politización), múltiples identidades y espacio de pertenencia cultural y patrones de consumo (goblal- local/sano etc) [18]. El nodo Dinámicas urbanas (gentrificación, usos de la ciudad, empleo, educación) y movilidad (gestión del tiempo y el territorio, sitopia)[4] aparece como influyente en 4 variables. La variable Nuevos alimentos, alimentos inteligentes, funcionales, superalimentos (insectos, personalizados, impresión de alimentos, biometría. etc)[17] es influida e influyente y Relaciones emocionales, sociales y culturales con la comida (ocio/gusto/estética, espíritu-comida-familia)[20]. Tal y como se observa en el siguiente gráfico:

Gráfico 4. Influencia directa



- En el gráfico de influencias indirectas aparecen nodos muy influyentes destacan: Alimentación y salud [9]; Relaciones emocionales, sociales y culturales con la comida (ocio/gusto/estética, espíritu-comida-familia)[20]; Tendencias, estilos de vida (roles familiares, politización), múltiples identidades y espacio de pertenencia cultural y patrones de consumo (gobal- local/sano etc) [18]; Dinámicas urbanas (gentrificación, usos de la ciudad, empleo, educación) y movilidad (gestión del tiempo y el territorio, sitopia)[4]. Las relaciones de influencia más fuertes se establecen entre las variables Alimentación y salud [9] y Relaciones emocionales, sociales y culturales con la comida (ocio/gusto/estética, espíritu-comida-familia) [20] y entre Alimentación y salud [9] y la variable Perdida de biodiversidad vs. Homogenización/estandarización (olvido de practicas y alimentos) [22]; así como la relación de Tecnologías aplicadas a la producción de alimentos (acceso a la tecnología/resistencia al cambio/ sanitarias) [12] con Alimentación y salud [9]. Tal y como se observa en el siguiente gráfico:

Gráfico 5. Influencia indirecta



De acuerdo al proceso metodológico descrito, se seleccionaron trece variables para la elaboración de las hipótesis y los escenarios [11 del plano matriz autónomo-estratégico y dos de los planos de la dependencia, pero relevantes para la siguiente etapa de acuerdo al criterio del grupo]:

- 1. Impacto ambiental** (*Contaminación, Cambio Climático, Agua y sustentabilidad, pérdida de hábitat, sobreexplotación*)[1]. Que refiere sobre todo a los efectos del cambio climático sobre la cantidad y la calidad de los alimentos.
- 2. Condiciones demográficas** (*crecimiento poblacional, Envejecimiento poblacional*)[2]. Que refiere al crecimiento poblacional de la CDMX y su área conurbada que hacen que la producción, distribución de alimentos se vuelva un sistema complejo e incierto.
- 3. Contexto económico** [3]. Que refiere a la pobreza que cohabita con la riqueza y que genera diversos y desiguales patrones de consumo y estilos para alimentarse
- 4. Relaciones emocionales, sociales y culturales con la comida** (*ocio/gusto/estética, espíritu-comida-familia*) [20]. Que refiere a la relación de fruición (pasión) del habitante de la CDMX hacia la comida.
- 5. Dinámicas urbanas** (*gentrificación, usos de la ciudad, empleo, educación*) y *movilidad (gestión del tiempo y el territorio, sitopia)*[4]. Que refiere a las prácticas urbanas sobre la recepción, distribución, venta y tratamiento de alimentos y desperdicios: mercados, restaurantes, puestos callejeros.
- 6. Estratificación socioeconómica y las brechas sociales** [7]. Que refiere las desigualdades o asimetrías en el acceso a los alimentos; a su relación con los niveles socioeconómicos que se expresa en los procesos de gentrificación y en las zonas periféricas habitadas por migrantes.
- 7. Alimentación y salud** [9]. Que refieren a la alimentación y su relación con la salud, la obesidad y la malnutrición y a la información de los productos y de la alimentación nutritiva es pobre lo mismo, la información sobre nuestro estado de salud.
- 8. Políticas públicas relacionadas con la alimentación** (*el campo, producción y consumo sustentable, autonomía alimentaria; normas/regulaciones*) [10]. Que refieren a las acciones del gobierno y del estado para afrontar y enfrentar los problemas de la alimentación y asegurar el derecho a una buena alimentación que elimine el hambre y la mal nutrición.
- 9. Avances científicos, genéticos y tecnológicos** (*tecnologías aplicadas a la producción de alimentos*)[11]. Que refieren a las políticas para incorporar los avances del saber a la mejora del sistema alimentario.
- 10. Patrimonio gastronómico** (*reserva, patrimonio cultural, tradición*) [21]. Que refiere a las políticas para conservar el patrimonio gastronómico de la CDMX y fomentar buenas prácticas alimentarias.
- 11. Intereses políticos y económicos** (*privados*) [16]. Que refieren a los intereses políticos y económicos que definen la cadena de valor, políticas publicas, que determinan las condiciones alimentarias del país.

12. Nuevos alimentos, Alimentos inteligentes, funcionales, super-alimentos (*Insectos, Personalizados, Impresión de alimentos, biometría, etc.*) [17]. Que refieren a la producción de nuevas alternativas de alimentación.

13. Tendencias, estilos de vida (*Roles familiares, politización, múltiples identidades y espacio de pertenencia cultural y patrones de consumo (global-local/sano)*) [18]. Que refieren a las tendencias de estilos de vida e ideologías se reflejan hábitos de alimentación, en los que existe una constante diversificación y opciones de exploración alimentaria.

A partir de éstas variables se construyeron hipótesis de futuro para cada variable en correspondencia con el escenario tendencial, utópico, catastrófico y futurible⁴. Para la redacción de cada uno de esos 4 escenarios se utilizan las variables motrices, autónomas y estratégicas y las dos variables que se consideraron pertinentes para potenciar el ejercicio prospectivo. Para ello se proponen hipótesis para cada una de ellas, de tal manera que los diferentes escenarios que se plantean sean comparables, los unos con los otros ; y que cada uno de los escenarios muestre diferencia/cambios.

⁴ En el caso del **escenario futurible**, se trata de visualizar cómo sería deseable y posible estar en el año 2050, considerando que se pudiera cumplir con las estrategias que nos permiten alcanzar ese escenario.

Los escenarios de la alimentación en la CDMX (horizonte 2050)

Los escenarios son representaciones conceptuales del futuro construidas a partir del desarrollo de un conjunto de premisas disponibles en el presente. Esta descripción está basada en pre-supuestos (hipótesis). Los escenarios son relatos sobre lo que sucederá si las hipótesis se cumplen; representan una “fotografía” del fenómeno global que se desea analizar, se redactan de la siguiente manera: si sucede esto pasará x y o z y tendrá tales impactos.

El camino propuesto en este caso fue trabajar con cuatro escenarios que permitieron crear un umbral polarizado entre lo utópico y lo catastrófico: El escenario Utópico se concibe como un escenario extremo de lo deseable con estructuras potencialmente diferentes a las actuales. Responde a la pregunta: ¿Qué pasaría si todo sale bien? mientras que el escenario Catastrófico es un escenario de lo indeseable; se ubica en el extremo de lo temible, Responde a la pregunta ¿Qué pasaría si todo sale mal?

Dentro de ese umbral polarizado se elaboran otros dos escenarios: el Escenario Tendencial como una extrapolación basada en las estructuras del presente y su proyección desde el pasado; responde a la pregunta: ¿qué pasaría sin ningún cambio o esfuerzo adicional?; y el Escenario Futurible como el escenario propuesto; lo más cercano a lo deseable y superior a lo posible, pero aún factible. El futurible es un instrumento de planeación prospectiva. Es un producto de la elaboración y selección de futuros a partir del análisis retrospectivo y coyuntural, es el futuro escogido entre otros como deseable-possible. El futurible es el futuro deseable y posible aprovechando un pasado y un presente conocidos con relativa suficiencia. Es un escenario meta plausible.

Para la construcción de los 4 escenarios se relacionaron las hipótesis de todas las variables. A los escenarios, una vez redactados se les nombra/etiqueta para referir el sentido metafórico del escenario: Vuelve a la vida para el utópico; Desazón para el catastrófico; Desabrido para el tendencial; y Mucho gusto para el futurible:

- **Vuelve a la vida**, el escenario utópico refiere a una sociedad que ha logrado superar el hambre y la malnutrición gracias a los avances de la ciencia, la tecnología y al advenimiento de una sociedad cooperativa, fraterna e igualitaria;
- **Desazón**, refiere al escenario catastrófico en el que se describe una ciudad en colapso y fragmentada por el cambio climático, sociedad desintegrada que ha perdido su sustentabilidad y cuyo sistema alimentario ha sido desbaratado o se encuentra en colapso;
- **Desabrido**, refiere al escenario tendencial que muestra que la dinámica social es afectada por una mala planeación que sigue generando situaciones negativas en la vida social y en las formas de sustentabilidad, se vive una situación donde cambian algunas cosas y se logra mitigar los males como el hambre y la mala nutrición, pero las desigualdades persisten; y
- **Mucho gusto**, el escenario futurible, donde la CDMX prospera como un hogar (habitable para todos y para cada uno) y donde la alimentación es no sólo un derecho sino una forma de vida. A través de la comida se resignifica la vida familiar, social y cultural; la alimentación se constituye en un factor de identidad que hace renacer a la ciudad y a sus habitantes.

La Ciudad de México es una de las ciudades más importante del mundo. Toda la población tiene acceso a comida, salud y servicios altamente eficientes. La calidad de vida es muy alta y la vida cotidiana es pacífica y armoniosa. La ciudad se ha vuelto cosmopolita y atrae a talento global, alta tecnología e infraestructura de primera.

La dinámica urbana ha cambiado: los huertos urbanos son una norma que funciona bajo la lógica de intercambio y trueque no solamente entre pequeños productores sino también en relación con la importación y los productos en supermercados o medios virtuales. Las azoteas y terrazas son pobladas por diversos cultivos que aparte de alimentar, embellecen el espacio y aseguran el acceso a alimentos frescos. Adicionalmente, una moderna Ciudad lacustre renace y vuelve a su condición original, gracias a los avances de la tecnología y la voluntad política y social. Otro ejemplo es el de la central de abastos y la Merced que se convierten en espacios pluri-funcionales; su función como receptor y distribuidor se ha modificado y ahora opera con una lógica corporativa, cultural y gastronómica que permea en toda la ciudad.

Todo individuo está empoderado y se administran eficiente y solidariamente los recursos que se utilizan. Por ejemplo, en la Metrópoli las reservas y sistemas de producción rural permean todas las zonas habitadas a través de los aportes de la migración a la ciudad, que supo muy bien adaptar el conocimiento de las comunidades rurales.

El impacto ambiental se ha mitigado debido a la implementación de regulaciones más estrictas, avances tecnológicos y tendencias culturales. Por ejemplo, existe una perfecta integración metropolitana lo cual hace eficiente el manejo de todos los recursos y residuos en relación a la alimentación. Se han recuperado ríos en los cuales la gente pesca y practica actividades recreativas. México erradica la dependencia de producción y productos transgénicos. Las políticas públicas están orientadas a la implementación de tecnología verde y una cultura de corresponsabilidad y la ciudad es referente de inversión en ciencia y tecnología. La tecnología verde se vuelve un estándar para la construcción, movilidad, comercio, etc. Los sistemas de inteligencia artificial y automatización conviven en armonía con los humanos, procurando el bienestar total, esto ha permitido que la información que se maneja en la ciudad sea oportuna y objetiva y se tiene un conocimiento transparente de las cadenas alimenticias. Solo se genera conocimiento, bajo el modelo de Ciencia Abierta y prosperan los proyectos colectivos de bien común.

México logra ser un modelo de seguridad alimentaria para el mundo: es 100% autosuficiente y exporta sus múltiples excedentes de alimentos y bebidas. La desigualdad ha desaparecido gracias a la implementación del UBI (universal basic income). La estratificación socioeconómica y las brechas sociales, desaparecen como tales; se vive una nueva era con una democracia donde todos tenemos las mismas oportunidades, por ejemplo, la canasta básica como tal ha desaparecido, no es necesaria pues no existe desabasto ni pobreza.

El patrimonio gastronómico de México es sujeto de derecho y recibe recursos necesarios para dar garantía a su continuidad y herencia a futuras generaciones. Es tal el éxito de este plan que es reconocido como un bien global mundial y se utiliza para generar un desarrollo alimentario autosuficiente en otros países, que replican el caso de México. Inclusive existe un inventario exhaustivo de sus recursos, mismos que son conservados para la posteridad. Adicionalmente, recupera especies en peligro de extinción y hace un plan funcional para el rescate, protección y salvaguarda de su diversidad biológica.

La pandemia de la obesidad y la malnutrición se han superado. La ciudad tiene una población saludable y plena. Los parámetros del plato del buen comer se superan. Es posible para toda la población medir mediante tecnología su estado de salud y comer de acuerdo a su metabolismo, las necesidades energéticas individuales y siempre manteniendo un equilibrio sustentable.

La comida es accesible en múltiples versiones y para todos los gustos, todas las personas de la CDMX tienen garantizada la alimentación adecuada a su cultura gastronómica. La homogeneización en los alimentos es cosa del pasado pues es posible personalizar las dietas, elegir los ingredientes necesarios para mantener un equilibrio saludable, todo esto, sin sacrificar los gustos personales. La masificación de opciones alimentarias permite el crecimiento tanto de industrias como de pequeños comerciantes. Esto impacta la configuración de los estilos de vida: los patrones de consumo se diversifican lo cual enriquece las dietas.

Socialmente, comer se vuelve un instrumento empático que promueve la interacción. Se institucionaliza el amor por la belleza culinaria. El amor a la comida permea en todas las facetas de la sociedad, que entiende su rol como vehículo de vinculación social. La buena comida, con un excelente sazón, prolifera y es accesible. Se abraza la enorme diversidad local y global de alimentos e ingredientes. La experimentación culinaria, convive con la tradición, generando nuevos horizontes culinarios. La normatividad ahora mide los niveles de amor invertidos en la producción de alimentos. Todos los habitantes de la CDMX aprenden a cocinar desde una corta edad, rescatando recetas locales, familiares (patrimonio gastronómico).

La Ciudad de México (CDMX) es una megalópolis de más de 40 millones de habitantes. El crecimiento poblacional se ha vuelto incontrolable. La CDMX colapsa económicamente por problemas sociales, hiperinflación y un mega-terremoto. Esto provoca que comience a deshabitarse y se fragmenta en territorios cada uno con su propia lógica política, social y de gobernanza, lo cual genera guerras entre zonas y nuevas fronteras con reglas propias. La gente abandona la ciudad para ir al campo que ahora se encuentra abandonado y carece de infraestructura, los ricos también han abandonado la ciudad y han migrado a otro país.

El desabasto provoca problemas sociales, económicos y políticos que repercuten en las personas en todos los aspectos y las condiciones de vida de la mayoría de la población son deplorables. La estratificación socioeconómica y las brechas sociales se acentúan a tal grado, que la vida en la ciudad ya no es sustentable. Un modelo de seguridad alimentaria, como tal, no parece tener posibilidades: la mayoría padece hambre y la malnutrición es generalizada. La epidemia de la obesidad se vuelve pandemia pero de desnutrición. Además de hambruna, hay nuevas enfermedades y salir a la calle es un riesgo a la salud debido a los niveles de toxicidad del aire.

La producción interna casi desaparece, los precios de los alimentos se elevan de manera dramática y la comida se vuelve inaccesible. La infraestructura alimentaria colapsa: las ciudades fragmentadas se pelean por los recursos por lo que hay solo algunas zonas con agua pero en la mayoría escasea, lo mismo los productos alimenticios, esto además del impacto ambiental que provocan tanto sequías como inundaciones. Como si no fuera suficiente, al colapsar la infraestructura y las redes de drenaje, electricidad y agua, se vuelve imposible la recepción de alimentos importados por lo que el mercado local se vuelve la única opción para alimentar a la población. La central de abastos y la Merced se han convertido en nuevos cárteles de distribución de droga. Los supermercados permanecen vacíos e inoperantes lo mismo que la alimentación que se mueve a través de redes de internet. A falta de alimento, la gente trata de volver a un tipo de sistema de siembra del que se pueden sacar solo dos o tres variedades de verduras. Los alimentos hiper-procesados son los más consumidos pero son parte de un mercado negro al que se puede acceder a través de la unión entre grupos delincuenciales. La canasta básica como tal ha desaparecido. Hay un nuevo mercado de comida que nadie sabe de qué está hecha. La gente está comenzando a considerar sustitutos de alimentos: insectos y plantas antes no comestibles. Los alimentos frescos se han vuelto un lujo, la comida es sintética, funcional y desabrida.

La CDMX no invierte en ciencia y tecnología de alimentos desde hace tiempo. Se pierden los incentivos para promover la cultura y tecnología verde. La ley de organismos genéticamente modificados desaparece, permitiendo la siembra abierta, misma que fracasa. El patrimonio gastronómico ya no es un tema de ley, pues no hay sujeto de derecho que defender y la diversidad se pierde. El esfuerzo realizado por ONGs se enfoca solo a la explotación turística que no sucede dentro de la Ciudad. México depende absolutamente del sector privado para rescatar lo que le conviene a dicho sector que por ahora, es poco.

Se hace rígido el acceso a tipos de comida, por radicalización de ideologías que limitan los hábitos alimentarios entre estratos sociales. Culturalmente, la vinculación con la comida se diluye. La gente ya no ama sus tacos, tortas y sus variaciones; por pragmatismo, la variedad culinaria desaparece. La familia deja de ser un ancla emocional por lo cual la comida de domingo desaparece así como otros actos vinculantes. Se ha perdido el sazón y el sabor.

La Ciudad de México (CDMX) es una de las cinco ciudades más importantes del mundo en términos económicos y poblacionales (GDP). Es una megalópolis de más de 40 millones de habitantes. Los intereses políticos y económicos de los grupos del poder determinan las políticas públicas y las condiciones alimentarias del país. Éstos grupos privilegian los intereses de las grandes corporaciones cuya visión cortoplacista inhibe políticas alimentarias de largo plazo. Se prioriza la rentabilidad sobre la necesidad de garantizar alimentos sanos a precios razonables y no se ha logrado una coordinación efectiva entre la CDMX y la zona metropolitana.

El impacto ambiental se convierte en un factor determinante en la producción, distribución y consumo de alimentos. La contaminación atmosférica empeora la calidad de los alimentos consumidos. El cambio climático cambia el lugar de origen de los diferentes cultivos y esto provoca escasez y desabasto. Los precios de los productos se elevan significativamente. La contaminación empeora la calidad de los alimentos consumidos y el cambio climático encarece los productos. No existe integración en la recepción, distribución, venta y tratamiento de alimentos y desperdicios.

En la megalópolis cada territorio toma decisiones y acciones que no favorecen la seguridad alimentaria. La Central de Abastos y la Merced se encuentran desbordadas en su capacidad por lo que surgen en ellas mafias y transacciones económicas que encarecen y limitan el valor de uso y de cambio de los productos que se comercializan. La industria del alimento procesado y de importación, a través de los supermercados, ofrece productos de manufactura barata y por ende productos que compiten no sólo en el abasto con los grandes mercados populares sino por imponer tendencias de alimentación (dietas nórdicas por ejemplo). Las dietas se estandarizan pero el acceso a los productos de calidad (de lujo y de alta calidad) y a dietas sanas se convierte en un privilegio de clase. Hay desabasto para los pobres y abundancia/desperdicio en las zonas ricas. Los pequeños productores de alimentos sanos (orgánicos) han crecido pero son todavía grupos marginales que sólo abastecen a mercados de nicho, muy focalizados. La producción de nuevas alternativas de alimentación se diseña y consume con un enfoque funcional, atado a estilos de vida de estratos socioeconómicos medio-altos con acceso a información y tecnología asociada.

A pesar de que existe una disminución de la pobreza extrema la mayor parte de población de la CDMX continua mal nutrida, sobre todo en las zonas urbanas pobres. Los fenómenos de gentrificación y uso del suelo han creado una sociedad muy polarizada donde cohabita la riqueza y la miseria. Las campañas publicitarias dedicadas a la salud alimentaria han fracasado. La canasta básica sigue dependiendo del patrón industrializado (con altos niveles de aditivos) y por tanto es un factor de enfermedades. Esta ha cambiado a productos procesados de manufactura accesible que no necesariamente han mantenido un balance en la producción del campo y la sustentabilidad.

La obesidad y la malnutrición ha aumentado en todos los segmentos de la población. Las grandes marcas de alimentos siguen maquillando los efectos secundarios de sus productos y la mercadotecnia sigue promoviendo el consumo de éstos. Los alimentos altos en grasas, calorías, procesados y harinas son los más presentes en el mercado. La información de los productos y de la alimentación nutritiva es pobre y el acceso a los alimentos se ha vuelto un problema de alto riesgo para la salud de la población que continúa consumiendo bajo patrones alimenticios de baja calidad y alto costo.

Aunque existen políticas de incentivos para fomentar la adopción de una cultura y tecnología verde, tanto a nivel industria (empresas socialmente responsables) como de la población (paneles solares, techo verde, autos híbridos, etc.) estas no han logrado implantarse plenamente. El modelo de Ciencia Abierta se encuentra en una situación vulnerable. Actualmente la ley de organismos genéticamente modificados es ambigua en términos de garantizar la biodiversidad endémica. La CDMX destina el 2% de su presupuesto a la investigación en alimentos; pero es insuficiente y seguimos importando conocimientos.

A pesar de que los procesos de gentrificación han logrado conservar el patrimonio gastronómico mexicano, éste no ha logrado posicionarse como una cultura que rescate, proteja y salvaguarde el patrimonio culinario mexicano y específicamente el generado en la tradición de la cocina de la CDMX. Las políticas que trabajan en el rescate, protección y salvaguarda del patrimonio gastronómico de México han avanzado pero no han logrado crear una cultura gastronómica que una salud, tradición e innovación.

El mexicano continúa en una relación sumamente apasionada con su comida. El taco, la torta y todas sus variaciones son ahora reconocidos a nivel mundial como patrimonio de la humanidad pero la comida mexicana no logra convertirse en un bien saludable. La familia, en todas sus variaciones sigue siendo un eje principal de la experiencia de vida del mexicano y de su proceso gastronómico; pero sus dietas siguen incorporando alimentos poco saludables. Dentro de las tendencias de estilos de vida e ideologías se reflejan en algunos casos hábitos de alimentación en los que existe una constante diversificación y opciones de exploración alimentaria que apuntan hacia las dietas equilibradas y sanas. Pero los roles tradicionales se van desvaneciendo y todavía no emerge una cultura gastronómica propia, sana y llena de fruición.

La Ciudad de México se ha convertido en la ciudad más importante de Latinoamérica. Se ha posicionado como una de las 3 ciudades eje del mundo. Es una ciudad totalmente cosmopolita y ha integrado a su dieta, una enorme variedad de gastronomías globales.

La estratificación socioeconómica y las brechas sociales disminuyen creando dos grandes clases: la clase gobernante (minoría) y los gobernados ciudadanos que ahora tienen acceso a una vida digna, producto de políticas públicas pertinentes, justas y que han tenido continuidad. Se ha garantizado el abasto de alimentos en la mesa de cada familia pues se alinean las decisiones políticas, económicas y educativas, con un objetivo común: la sustentabilidad, la salud y el ocio, lo cual hace que la gente comprenda la relación que tiene con el medio ambiente. Esto ha hecho que México sea autosuficiente y logre llegar al estándar de la FAO sobre producción e importación de alimentos y bebidas. Contamos con un modelo de seguridad alimentaria con mayor tendencia a la autosuficiencia. El acceso a una alimentación sana alcanza a una mayoría de la población y, en un segundo nivel, el acceso a una dieta variada se ha vuelto más factible. La ciudad comienza a funcionar como un organismo coordinado, lo que hace que los problemas ambientales y de desigualdad económica que no se han resuelto, sean más manejables. La desigualdad va en descenso pero aún existen regiones con inseguridad alimentaria que están en proceso de ser atendidas. Por ejemplo, los migrantes son los que más dificultad tienen para adoptar las nuevas estructuras pues todavía no tienen una parte de sus necesidades básicas resueltas y aún existe una brecha entre lo que sucede entre la Zona Metropolitana y la Ciudad, lo cual dificulta la homogeneización de estas políticas. La canasta básica tiene un mejor balance de productos sanos y menos industrializados. Las políticas asistenciales se fortalecen y comienzan a dar frutos en las zonas menos favorecidas del país.

La Central de abastos, La Merced y los supermercados se han sumado a estos esfuerzos por lo que comienzan a posibilitar la distribución, venta justa y sustentable de alimentos. La comida al ser más sustentable que en el pasado permite mayor variedad y diversidad de productos suficientes en energéticos y nutricionales.

La utilización de tecnología permite reducir la contaminación ambiental. Métodos de cultivo avanzados inspirados en la naturaleza han sido adoptados por más productores. Se han encontrado mejores técnicas de procesamiento de agua y basura por lo cual hay menos desperdicios. La huella de carbón y el consumo de agua han reducido en la producción de alimentos. Nacen nuevas tecnologías y se vuelven más accesibles para la sociedad. Se garantiza el modelo de Ciencia Abierta. La ley de organismos genéticamente modificados se hace más robusta, dando garantía a la biodiversidad endémica. El esfuerzo institucional desemboca en una sociedad del conocimiento, con libertades que trae ventajas competitivas para enfrentar al mundo.

En términos de la alimentación y su relación con la salud se implementaron políticas públicas que comenzaron a revertir la tendencia de obesidad infantil y juvenil. Las empresas de alimentos procesados fortalecieron sus campañas en pro de la salud y se sustituyeron productos altamente calóricos por opciones más sanas. Sin embargo, sigue existiendo un porcentaje de la población con obesidad y malnutrición sobre todo en las zonas de pobreza en la ciudad. La tecnología en pro de la salud ha sido adoptada solo por un segmento de la población dentro de la ciudad.

Se recupera parte del patrimonio gastronómico hacia una política de autosuficiencia. Se logra el reconocimiento internacional (UNESCO) y Nacional de la gastronomía de México. El patrimonio gastronómico es reconocido como un bien nacional y es sujeto de derecho. Se crea la Secretaría de Gastronomía de México, apoyada por ONGs y el sector privado. Se desarrollan instrumentos institucionales a favor del rescate, protección y salvaguarda del patrimonio gastronómico de México. Las Zonas Naturales Protegidas se encuentran resguardadas y existe una catalogación de los bienes patrimoniales en materia de alimentos en México, mismo que está siendo recuperado.

La sociedad tiene canales para explorar formas de comer. Existe un equilibrio entre la cultura y la personalización del acto de comer. Este equilibrio ayuda a la cohesión social y afianza la identidad social. El mexicano es más consciente del valor de su relación con su experiencia gastronómica. La relación emocional con la comida es respetada, permitiendo horarios de comida generosos. Se ha garantizado el acceso a una experiencia culinaria que cada día se universaliza más.

V. Conclusiones

La alimentación es un tema relevante que expresa o refleja la calidad de vida de una sociedad; la define, integra y distingue. Es también un asunto estratégico para el sostenimiento de la paz y la cohesión social; asunto de seguridad ya que refiere al derecho de las personas para acceder a alimentos sanos que le permitan vivir y trabajar en buenas condiciones. Desde esta perspectiva, multifactorial, la alimentación en las ciudades y específicamente en México es un aspecto central y prioritario. Veamos algunos desafíos para el sistema alimentario de la CDMX en el horizonte 2050.

- La seguridad alimentaria está en riesgo por el cambio climático y la presión sobre los recursos Naturales: “El impacto del cambio climático en la seguridad alimentaria mundial se notará no solo en el suministro de alimentos, sino también en la calidad, el acceso y la utilización de los mismos y en la estabilidad de la seguridad alimentaria” (FAO, 2017).
- Será necesario un cambio en los sistemas agrícolas y alimentarios para afrontar las dinámicas sociodemográficas que contemplan a la CDMX como una ciudad conurbada de más de 25 millones de habitantes; con una población envejecida y con un hábitat donde los desastres naturales y el riesgo a epidemias requieren de adaptaciones a los sistemas de acceso a los alimentos y cambios radicales en las dietas⁵.
- La pobreza se puede agudizar para el 2050 si no se afrontan políticas públicas que disminuyan la desigualdad social, el desempleo, la degradación ambiental, las cuales aumentan sus efectos negativos con los desplazamientos y los flujos migratorios. El sistema alimentario de la CDMX está fuertemente condicionado por estos factores que segregan y marginan a las personas de los alimentos de calidad y sanos.
- Las prácticas urbanas sobre la recepción, distribución, venta y tratamiento de alimentos y desperdicios: mercados, restaurantes, puestos callejeros siguen estando determinados por las asimetrías sociales, económicas y políticas.

⁵ “El problema de mayor importancia en el mundo actual y durante los próximos años es y será encontrar mecanismos apropiados y justos para alimentar adecuadamente a la población de los países en desarrollo. Son varios los factores importantes que influyen en este problema. Entre ellos, podemos señalar la tasa de aumento de la población, que es mayor o, en el mejor de los casos, igual a la de la producción de alimentos. Por otro lado, la población que más necesita mejorar su alimentación es la de nivel socioeconómico y educativo bajo y que vive en países donde el sector agropecuario es el menos desarrollado. La solución del problema es compleja y depende muchas veces de la situación económica mundial. En años recientes se ha puesto énfasis en el incremento de la producción de cereales y leguminosas de grano como primera medida para resolver el problema. Pero aunque esa medida es buena y podría servir de pauta para solucionar el problema alimentario, no se alcanzaría con ella una solución completa ni justa, pues básicamente pretende sólo satisfacer la necesidad primaria de la alimentación, que es la de aplacar el hambre.” INCAP/División de Ciencias Agrícolas y de Alimentos (s/f). Aplicación de la tecnología de alimentos y nutrición animal al mejoramiento de la dieta en los países en desarrollo. Consultado el 7 de septiembre de 2018. iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/17623/v78n1p8.pdf?sequence...

- La CDMX conurbada crecerá en la periferia (norte) con migrantes de otros estados lo que complicará el sistema de abasto y la calidad de los alimentos; en un mar de pobreza y penuria crecen también zonas de gran abundancia; que refieren las desigualdades o asimetrías en el acceso a los alimentos; a su relación con los niveles socioeconómicos que se expresa en los procesos de gentrificación (Polanco, Condesa, Roma, Santa Fe, Satélite; etc.) y en el desorganizado crecimiento de las zonas periféricas habitadas por migrantes pobres (Iztapalapa, Chimalhuacán, Nezahualcoyotl, Chalco, Ecatepec, etc.) que crea y recrea formas y estilos de alimentación y de comida diferentes pero signados por la desigualdad y la inequidad.
- Según las tendencias actuales, millones de personas seguirán afrontando una pobreza persistente. Sus condiciones alimentarias serán malas y los problemas de salud se manifestaran crudamente mientras unas minorías desarrollaran una cultura culinaria sana y referida paradójicamente a la tradición de la cocina mexicana que podría dejar de ser un patrimonio de todos los ciudadanos. La CDMX es un reservorio cultural de estas paradojas.
- A pesar de que los precios de los productos alimenticios han bajado siguen siendo altos para el grueso de la población. Según la FAO: “El nivel de los precios de los alimentos en el futuro dependerá de la respuesta que den los sistemas de producción a la creciente demanda en un contexto de cambio climático y recursos limitados, así como de cuánto el comercio agrícola consiga actuar como mecanismo de adaptación ante este contexto cambiante”(FAO 2017).
- Las acciones del gobierno y del estado para asegurar el derecho a una buena alimentación que elimine el hambre y la mal nutrición son estratégicas para que la CDMX y su área conurbada, sin estas acciones no será posible fomentar buenas prácticas alimenticias. Es importante en esta circunstancia informar objetivamente sobre los alimentos sanos pero también sobre su disponibilidad y tratamiento.
- Es importante inhibir o disminuir el consumo de carne y productos lácteos así como otros alimentos de producción intensiva ya que “tiene serias repercusiones en el uso sostenible de los recursos naturales”(FAO 2017).
- La CDMX puede afrontar desastres naturales (inundaciones, sequías, terremotos, etc.) que producirán presiones sobre la población y sus sistemas alimentarios para lo que habría que diseñar estrategias de resiliencia para contingencias que se presentarán en el futuro.
- Será necesario impulsar una transición dietética basada en un consumo adecuado y equilibrado de frutas, hortalizas, carne y lácteos e inhibir los alimentos procesados que tienen exceso de azúcar, sal y conservadores que favorecen el sobrepeso y la desnutrición.
- Volver a las dietas tradicionales mexicanas exige no sólo la adopción de políticas públicas para atender la desnutrición y la pobreza alimentaria sino emprender una reconversión de la cultura culinaria mexicana que involucre a toda la sociedad y no solamente a grupos minoritarios que expresan estilos y formas de vida en espacios sociales gentrificados. La conservación del patrimonio culinario mexicano debe ser un ejercicio secular que revise críticamente tanto los patrones alimentarios de la sociedad de consumo como los patrones alimentarios posmodernos, no necesariamente pertinentes.

- Para ello será necesario posicionar las dietas tradicionales de la cocina mexicana y ciudadana tomando en cuenta las Relaciones emocionales, sociales y culturales con la comida (ocio/gusto/ estética, espíritu-comida-familia) [20] y el Patrimonio gastronómico (reserva, patrimonio cultural, tradición) [21] así como las Tendencias, estilos de vida (roles familiares, politización), múltiples identidades y espacio de pertenencia cultural y patrones de consumo (global- local/sano etc) [18].
- Los Nuevos alimentos, alimentos inteligentes, funcionales, superalimentos (insectos, personalizados, impresión de alimentos, biometría. Etc.)[17] deben amalgamarse con las tradiciones culinarias ciudadanas y apoyados por el gusto y la fruición que genera la comida mexicana. Pero sobre todo convertir la comida en un instrumento de bienestar que sea construido por los habitantes de la mega-urbe que ya habitamos. Tarea que no sólo debe ser guiada por las vanguardias culinarias sino por la experiencia popular, callejera que día a día ofrece alimento a los habitantes.

Aquí algunas propuestas:

DE LOS TALLERISTAS

- Cambiar el patrón de producción de alimentos a uno basado en la auto-suficiencia y el autoconsumo. Lo que implica reformar el andamiaje normativo.
- Potenciar las zonas agrícolas de la CDMX (Tlahuac, Milpa Alta, Cuajimalpa). Y evaluar la viabilidad de promover huertos urbanos.
- Transitar de las modas culinarias a la creación de una cultura culinaria basada en la sustentabilidad.
- Diseñar modelos de producción, distribución y consumo de alimentos sanos basados en las dietas tradicionales que han sido eliminadas por la industria alimentaria: volver a lo básico local-regional, lo cercano utilizando a los mercados tradicionales (tianguis). Las ciudades del futuro se parecerán a las ciudades del pasado.
- Promover una cultura alimenticia proactiva enfocada en la calidad certificada de los alimentos con criterios de sustentabilidad.
- Evaluar los patrones alimentarios de la comida callejera y su efectos sobre la salud pública. Diseñar criterios para el manejo higiénico de los alimentos y garantizar una mínima calidad nutritiva.
- Recuperar la inteligencia colectiva de los barrios de la CDMX y proponer dietas pertinentes, sanas y gratas.
- Respetar y aprovechar los patrones de consumo de la población mayoritaria donde sus lógicas alimentarias pasan por la sobrevivencia y volver esa experiencia culinaria en central para diseñar un sistema alimentario sano, justo y gozoso.
- Recuperar la estética de lo culinario y su relación íntima con la familia y el entorno-territorio-barrio-ciudad.
- La soberanía alimentaria no sólo debe ser un derecho a comer bien y estar sanos sino una instrumento para conservar la identidad ciudadana.
- Mantener la diversidad de los alimentos es una prioridad para sostener el patrimonio gastronómico y conservar la biodiversidad. Combatir la estandarización y la homogenización de los alimentos.
- Evaluar la pertinencia de los bancos de alimentos para garantizar abasto, combatir el hambre y la mala nutrición.
- Elaborar propuestas para el manejo y reciclamiento de los desperdicios de alimentos.
- Incorporar las tecnologías de la alimentación y el diseño de nuevos alimentos que requieran estrategias de enculturización (nuevas fuentes de proteínas).

- Generar reservorios de información al que tengan acceso todos los habitantes de la ciudad que permitan conocer la complejidad del sistema alimentario de la CDMX y que generen espacios conversacionales para aprender comer mejor y construir entre todos la nueva gastronomía de la ciudad.
- Los medios de comunicación tradicionales (radio, televisión y prensa) y las redes sociales virtuales deben apoyar un cambio de paradigma alimenticio no imponerlo sino inducir desde la diversidad de las culturas que habitan la CDMX nuevos estilos de vida que hagan suyos patrones sanos para comer y alimentarse sanamente.

Propuestas para la seguridad alimentaria en las ciudades

- Reconocer el derecho a las personas de disponer de una alimentación segura y saludable: sólo se podrá conseguir desmercantizando la alimentación e incorporándola como un derecho a las constituciones de los países (López, 2017).
- Alcanzar sistemas alimentarios más sostenibles: hay que enlazarlos con los principios de la economía circular para que con una población mundial creciente y una escasez de recursos naturales, necesitamos un sistema regenerativo en lugar de extractivo (López, 2017).
- Reducir el desperdicio alimentario: una tercera parte de los alimentos que se producen en el mundo se dañan o se derrochan antes de ser consumidos (López, 2017).
- Soberanía alimentaria a través de la producción y el consumo local. Para comer de una manera sana y consciente hace falta preguntarse de dónde vienen los productos que consumimos, como se han elaborado, quien los ha producido y en qué condiciones y finalmente el precio que tienen (López, 2017).
- Luchar contra la malnutrición en todas sus formas, desde el hambre al sobrepeso. 8 de cada 10 personas en la CDMX tiene sobrepeso, 73% de adultos padece sobrepeso y obesidad (Secretaría de salud de la CDMX) (López, 2017).
- Asegurar una vida digna de los productores agrícolas, que enlazaría con asegurar el relevo generacional en la agricultura que, de momento, es residual. Hay que pasar de una agricultura de subsistencia a una agricultura digna (López, 2017).

Y sobre la reconversión alimentaria en el futuro y la emergencia de nuevos estilos de vida, UNCOMMON propone:

El cambio de valores y las nuevas dietas (UNCOMMON, 2018)

- Reflexionando sobre el futuro de la seguridad alimentaria, y teniendo en cuenta que cerca de 1 mil millones de personas padecen hambre en el mundo, hemos llegado a la conclusión de que para poder afrontar estos retos nutricionales hoy y mañana necesitamos rediseñar la forma en que nos alimentamos, desde cómo producimos nuestros alimentos hasta cómo los estamos desperdiciando.
- Las predicciones señalan que el mundo albergará a casi 10 mil millones de personas. Haciendo cálculos, se estima que la producción de alimentos debería duplicarse para poder alimentar a toda la población mundial, pero, ¿cómo? La superficie de terreno disponible para la producción agroalimentaria cada vez es más escasa y expandir esta área alterando nuestros paisajes naturales, no es una opción ni viable ni sostenible. Por no hablar de la sobrepesca en los océanos, el cambio climático o la falta de agua.
- Las personas que viven en grandes ciudades (buscan) en su comida características que se alinean a sus valores y reafirman su identidad personal, en lugar de sólo concentrarse en el valor nutricional de sus alimentos. La Encuesta Mundial de Valores ha encontrado que, a grandes rasgos, la sociedad vive una gran transición, pues se están cambiando valores materiales o de subsistencia por valores de auto afirmación.
- (...) la gente (...)busca que el producto sea orgánico y cultivado en un modelo de comercio justo que beneficie las comunidades locales. En resumen, **interesa no sólo comer sino lo que nuestra comida dice de nosotros**. Se revaloriza la comida local y su cultura. En todo el mundo se está revalorizando la comida local y la cultura a su alrededor. (caso del mezcal y en su momento del tequila).
- El deseo de comer de forma más saludable trasciende generaciones en la actualidad, pues encontramos a jóvenes y adultos motivados por seguir un estilo de vida saludable. El que los consumidores piensen en su alimentación como un factor importante para cuidar y mejorar su salud, nos permite explicar la caída del consumo de productos con alta concentración de azúcares añadidos y el innegable despegue mundial de los alimentos orgánicos y funcionales.
- Nielsen encontró que las generaciones millennial y Z son las más dispuestas a pagar más por alimentos que les den beneficios además de nutrición. En especial este estudio demuestra que los valores añadidos que más les interesan a los jóvenes son que los alimentos sean orgánicos, ricos en proteína y producidos a través de esquemas de comercio justo.

- Necesitamos nuevas formas de obtener alimentos, que eviten que escenarios como el anterior lleguen a convertirse en una realidad. Los insectos comestibles han formado parte históricamente de las dietas de muchas culturas diferentes alrededor del mundo. Son una muy buena fuente de proteínas, ácidos grasos y micronutrientes, que además es accesible para las comunidades más vulnerables. Su footprint es mucho menor que el de la carne de pollo o cerdo, por ejemplo, y su cría también requiere una inversión de capital mucho menor, representando una oportunidad de emprendimiento a lo largo de la economía global.
- El consumo de estos alimentos está relacionado con la protección de nuestro medio ambiente. Ya que incluso reemplazando sólo parcialmente otros tipos de proteína animal con proteína proveniente de insectos, se puede disminuir la emisión de gases de efecto invernadero y amoníaco, reducir la necesidad de expansión de terreno agrícola y cuidar los recursos naturales gracias al alto FCR –feed conversion ratio de los insectos.
- Sin embargo, la promoción de estos alimentos no puede depender exclusivamente del mensaje: “come insectos para salvar al mundo”. Los consumidores actuales quieren un estilo de vida saludable y están interesados en explorar una dieta ecológicamente responsable(...): no sólo lo que les dicen las marcas, sino lo que su comida dice de ellos.
- Durante la 2a Guerra Mundial, Estados Unidos creó el Comité de Hábitos Alimenticios quienes descubrieron que educar a la gente sobre los beneficios de nuevos ingredientes no iba a ser suficiente, sino que las barreras del consumo tenían que ser reconocidas y removidas. (...)Las expectativas puestas en los insectos son muy altas, pero sólo el tiempo nos dirá si en verdad son la alternativa de alimentación sostenible que estábamos esperando” (UNCOMMON, 2018).

Taller de prospectiva | Análisis estructural MICMAC

Fotografías



Imagen 1. Taller de prospectiva MICMAC, CENTRO. Foto: J.Jasso (2018)



Imagen 2. Taller de prospectiva MICMAC, CENTRO. Foto: J.Jasso (2018)



Imagen 3. Taller de prospectiva MICMAC, CENTRO. Foto: J.Jasso (2018)



Imagen 4. Taller de prospectiva MICMAC, CENTRO. Foto: J.Jasso (2018)



Imagen 5. Taller de prospectiva MICMAC, CENTRO. Foto: J.Jasso (2018)

Referencias

- Buorges, H. (2001). *La alimentación y la nutrición en México*. Consultado el 6 de septiembre 2018. revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/31/6/RCE.pdf
- Godet, M. ((2000). *La Caja de Herramientas de la prospectiva estratégica*. Ver Cuadernos LIPS en: <http://es.lapropective.fr/dyn/espagnol/bo-lips-esp.pdf>
- FAO (2017). *Informe sobre el futuro de la alimentación y la agricultura: tendencias y desafíos*. Consultado el 8 de septiembre de 2018. www.fao.org/3/a-i6583e.pdf
- FAO (2015). *Sobre la alimentación en las ciudades*. Consultado el 3 de septiembre 2018: [www.fao.org › inicio › sala de prensa](http://www.fao.org/inicio/sala-de-prensa)
- FAO (2015). *Cómo alimentar el mundo en el futuro 2050*. Consultado el 23 de agosto de 2018: www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/.../Cómo_alimentar_al_mundo_en_2050.pdf
- FAO (s.f). *La seguridad alimentaria*. Consultada el 3 de septiembre 2018. www.fao.org/economic/ess/ess-fs/es/ y en www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342014000700014
- Más educación noticias (2017). *4 tecnologías que pueden ayudar a potenciar el desarrollo de alimentos*. Consultada el 6 de septiembre 2018:<https://maseducacion.aptitus.com/noticias/tecnologia/4-tecnologias-que-pueden-ayudar-potenciar-el-desarrollo-de-alimentos/>
- Miklos, T. E. Jiménez y M. Arroyo (2007). *Prospectiva, gobernabilidad y riesgo político*. Instrumentos para la acción. México, Limusa.
- López, Marc (2017). *¿Por qué las ciudades tienen un papel decisivo en la alimentación sostenible?* Consultado el 6 de septiembre 2018. https://pemb.cat/es/blog/por_que_las_ciudades_tienen...la_alimentacion.../16
- UNCOMMON (2018). *Industria de insectos comestibles*. Consultado el 8 de septiembre de 2018: http://noescomun.com/wp-content/uploads/2018/03/REPORTE_industriadeinsectoscomes.pdf

Directorio

Tallerista

Margarita Arroyo

Participantes

Ma. Fernanda Arriaga

Geaminas

Martha Bayardo

Claustro de Sor Juana

Miriam Bertran

UAM Xochimilco

Erik Carranza

Despacho de arquitectura Anónimo

Ricardo Carranza

Despacho de arquitectura Anónimo

Efrén Cántora

SENASICA

Marcela Gálvez

Museo San Ildefonso

Vicencio García

CENTRO

Katia Hernández

Geaminas

Angelika Koniecki

Kizuna

Vicente Martínez

CENTRO

Victoria Padilla

Museo San Ildefonso

Nina Shor

Museo San Ildefonso

Ariadna Téllez

Pepsico

Tatiana Torrealba

Dyson México

Ignacio Tovar.

Futurologi

Itzelli Vizcaino

Pepsico

Centro de diseño, cine y televisión | centro.edu.mx

Facebook **centro.edu.mx** | Twitter **@centro_news** | Instagram **@centro_U**

Av. Constituyentes 455, Col. América | #MomentosCENTRO