El Colegio de la Frontera Sur

La transición urbana hacia la soberanía alimentaria: un marco teórico-conceptual y metodológico para su análisis. Estudio de caso en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas (México).

TESIS

Presentada como requisito parcial para optar al grado de

Doctora en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable

Con orientación en Agroecología y Manejo de Plagas

Por

Ana García Sempere

2018

El Colegio de la Frontera Sur

San Cristóbal de Las Casas Mayo, 2014

Las personas abajo firmantes, miembros del jurado examinador de:

Ana García Sempere

hacemos constar que hemos revisado y aprobado la tesis titulada:
La transición urbana hacia la soberanía alimentaria: un marco teórico-conceptual y metodológico para su análisis. Estudio de caso en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas (México).
para obtener el grado de **Doctor (a)** en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable

	Nombre	Firma
Directora	Dra. Heidi Morales	
Director	Dr. Moisés Hidalgo Moratal	
Asesora	Dra. Austreberta Nazar	
Asesor	Dr. Peter Rosset	
Asesor	Dr. Bruce Ferguson	
Sinodal adicional	Dr. Ronald Nigh	
Sinodal adicional	Dra. Araceli Calderón Cisneros	
Sinodal suplente	Dr. León Enrique Ávila Romero	

A Juan y Julia

Agradecimientos

Decía Gabriel García Márquez que “Viajar es volverse mundano / es conocer otra gente / es volver a empezar. / Empezar extendiendo la mano / aprendiendo del fuerte / es sentir soledad.”

Este trabajo de investigación ha supuesto un largo viaje. He conocido lugares nuevos y personas generosas que han compartido conmigo sus saberes. He aprendido y he disfrutado. En ocasiones, he sentido soledad.

Ahora que el viaje llega a su fin, veo cuánto he aprendido y gozado. Por eso, quiero agradecer a todas las personas que me han acompañado y han hecho posible que haya hecho este trabajo con rigor y alegría.

En primer lugar, quiero agradecer a la Dra. Helda Morales y al Dr. Moisés Hidalgo por codirigir esta tesis, guiándome sin imponer sus criterios y apoyándome incondicionalmente. Me siento afortunada de haber sido acompañada por dos personas de gran calidad académica y, sobre todo, humana. Les agradezco a ambos su amistad, que espero que perdure en el tiempo.

A mis asesores, la Dra. Austreberta Nazar, el Dr. Bruce Ferguson y el Dr. Peter Rosset, les agradezco su cercanía y su buena disposición para revisar el avance de mi investigación, enriqueciéndolo con sus críticas y sugerencias.

Agradezco al Dr. Omar Giraldo y al Dr. Luis Bernardo Vázquez sus valiosos comentarios y sugerencias, que me sirvieron de inspiración y contribuyeron a mejorar mi trabajo.

De manera muy especial, quiero agradecer a la Dra. Juliana Merçon y a la Dra. Stacy Philpott, por hacerme sentir como en casa durante mi estancia en la Universidad Veracruzana (Xalapa) y en la Universidad de California (Santa Cruz), respectivamente.

Esta investigación no habría sido posible sin la participación desinteresada de ciudadanos y ciudadanas de San Cristóbal de Las Casas, que compartieron conmigo su tiempo y sus saberes. Les estaré agradecida siempre.

Mi más sincero agradecimiento a Jordi Gascón, Patricia Dopazo, Maritza Duque, David Gallar, Ronnie Palacios, Alma Amalia González, Lucy Silva, Hillary King, Samuel Ortiz, Marta Rivera, Araceli Calderón, Bárbara Lazcano, Marcos Ezequiel, Barbara Van Dyck, Alastair Iles, Steve Gliessman, Christina Schiavoni, Eric Holt Giménez y Bruce Ferguson, por participar en la consulta sobre el sistema de indicadores.

A Elsa Gómez, por su apoyo en la realización de los talleres y al equipo de encuestadoras, en especial a Stephane Alcocer y Elizabeth Ventura, por su entusiasmo y, sobre todo, por su amistad.

Al CONACYT, por la oportunidad que me ha brindado otorgándome la beca que ha financiado mi doctorado.

A mis compañeros y compañeras de Ecosur, con los que he compartido seminarios, tertulias y buenos momentos.

A la banda de amigos y amigas de San Cristóbal, por convertirse en mi familia mexicana.

A mi familia, por estar cerca a pesar de la distancia.

A Juan y a Julia, por todo.

ÍNDICE

RESUMEN Y PALABRAS CLAVE …..…… 1

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN……..…… 3

1.1. Antecedentes…….. 5

1.1.1. El proyecto político de la soberanía alimentaria 5

1.1.2. La sistematización y evaluación de la soberanía alimentaria 9

1.2. Justificación……. 12

1.2.1. Soberanía alimentaria: un proyecto alternativo para mitigar el hambre y la pobreza. 12

1.2.2. Desarrollo de indicadores a través de una metodología participativa 15

1.2.3. La soberanía alimentaria en el contexto urbano: estudio de caso en San Cristóbal de Las Casas 16

1.3. Problema de investigación 17

1.4. Objetivos…….… 19

1.4.1. Objetivo general 19

1.4.2. Objetivos específicos 19

1.5. Métodos……...…… 19

1.6. Estructura y contenido del trabajo...……...…… 21

CAPÍTULO 2. LA AGROECOLOGÍA: UNA HERRAMIENTA CONVIVENCIAL PARA AVANZAR HACIA LA SOBERANÍA ALIMENTARIA 25

2.1. Introducción 25

2.2. La crítica de Illich aplicada al sistema alimentario moderno 27

2.3. La agroecología como herramienta convivencial 28

2.4. La soberanía alimentaria en espacios urbanos: una nueva forma de habitar la ciudad 31

CAPÍTULO 3. LA TRANSICIÓN URBANA HACIA LA SOBERANÍA ALIMENTARIA 35

3.1. Introducción 35
3.2. Formación y consolidación de la dicotomía campo-ciudad 38
3.3. Agroecología y soberanía alimentaria como alternativa al sistema alimentario dominante 42
3.4. Hacia una concepción socio-ecológica de la ciudad en la región 45
3.5. Democratización del sistema alimentario 48
3.6. Políticas públicas para promover soberanía alimentaria en municipios urbanos 51

CAPÍTULO 4. DESARROLLO PARTICIPATIVO DE INDICADORES DE SOBERANÍA ALIMENTARIA 55

4.1. Introducción 55
4.2. Ventajas y riesgos del desarrollo participativo de indicadores 56
4.3. Métodos 57
4.4. Desarrollo participativo de indicadores de Soberanía Alimentaria en espacios urbanos: estudio de caso en San Cristóbal de Las Casas 60
4.5. Resultados y discusión 64
4.5.1. Preferencias alimentarias 65
4.5.2. Cambios en el sistema alimentario 66
4.5.3. División sexual del trabajo 67
4.5.4. Características del sistema alimentario deseado 67
4.5.5. Propuestas de acción para mejorar el sistema alimentario 72

CAPÍTULO 5. VALIDACIÓN MEDIANTE EL MÉTODO DELPHI DE UN SISTEMA DE INDICADORES DE SOBERANÍA ALIMENTARIA EN ESPACIOS URBANOS 75

5.1. Introducción 75
5.2. Métodos 76

5.2.1. Fase preliminar 77
5.2.2. Fase exploratoria 79
5.2.3. Fase final 80
5.3. Resultados y discusión 81
5.3.1. Fase preliminar 81
5.3.2. Fase exploratoria 82
5.3.3. Fase final 89

CAPÍTULO 6. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE SOBERANÍA ALIMENTARIA EN HOGARES DE SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS. 91

6.1. Introducción 91
6.2. Métodos 92
6.3. Resultados y discusión 94
6.3.1. Acceso y disponibilidad 94
6.3.2. Producción 100
6.3.3. Consumo 102
6.3.4. Transformación, distribución y comercialización 106
6.3.5. Tejido social 107

CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES 111

7.1. Hallazgos teóricos 111
7.2. Hallazgos metodológicos 116
7.3. Hallazgos empíricos 120

LITERATURA CITADA…… 125

ANEXOS…… 143

I. Indicadores de soberanía alimentaria a nivel internacional. 145
II. Indicadores participativos de soberanía alimentaria en Cataluña. 149
III. Lista de indicadores potenciales de soberanía alimentaria en el contexto urbano. 151
IV. Artículo publicado: *Urban transition toward food sovereignty* 153

V. Artículo enviado: Propuesta metodológica para la evaluación *de soberanía alimentaria en hogares urbanos. El caso de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas (México)* 177
VI. Carta descriptiva del taller participativo y planificación 213
VII. Cuestionario para la encuesta de soberanía alimentaria en hogares de San Cristóbal de Las Casas. 217
VIII. Cuestionario de autoevaluación de los expertos/as 221
IX. Cuestionario para valorar el sistema de indicadores (2ª Ronda) 223
X. Cuestionario para valorar el sistema de indicadores (3ª Ronda) 227
XI. Análisis estadístico de los resultados de la consulta Delphi. 235

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1.	Prevalencia y número de personas subalimentadas en el mundo, 2000-2016. Fuente: FAO (2017).	13
Figura 1.2.	Comparación entre la prevalencia y el número de personas subalimentadas por región. Fuente: FAO (2017).	13
Figura 4.1.	Mapa de San Cristóbal de Las Casas, indicando la localización de las sedes donde se impartieron los talleres. Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.	61
Figura 4.2.	Fotografías tomadas durante el desarrollo de los talleres.	64
Figura 4.3.	Alimento esencial para los participantes de la primera ronda de talleres.	65
Figura 4.4.	Alimento esencial para los jóvenes y adultos participantes en la primera ronda de talleres.	66
Figura 4.5.	Esquema del sistema de indicadores de soberanía alimentaria en contextos urbanos, desarrollado de forma participativa por ciudadanos y ciudadanas de San Cristóbal de Las Casas.	71
Figura 5.1.	Fases del proceso de consulta realizado por el método Delphi.	80
Figura 6.1.	Sistema de indicadores de soberanía alimentaria para espacios urbanos, desarrollado de forma participativa en San Cristóbal de Las Casas. *Indicadores que no han sido valorados para este diagnóstico.	93

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1.	Áreas de acción de la soberanía alimentaria. Elaborada a partir de Grey y Patel (2014), Wittman, Desmarais, & Wiebe (2010) y (La Via Campesina 2011).	8
Tabla 1.2.	Categorías y subcategorías de soberanía alimentaria identificadas por Ortega-Cerdà y Rivera-Ferre (2010).	10
Tabla 3.1.	Propuestas de políticas públicas para promover la soberanía alimentaria desde los municipios urbanos. Fuente: Elaboración propia a partir de Bizilur & Etxalde, 2015; EMAUS, 2011; Harper et al., 2009; Mattheisen, 2015; Paré, 2010; RUAF, 2001; Vivas, 2007; VSF, 2013.	54
Tabla 4.1.	Fases comunes del desarrollo participativo de indicadores, en la que se expone qué se hace en cada fase, quién participa y cómo se lleva a cabo. Elaborado en base a Fraser et al. 2006; Badal et al. 2011; Mickwitz et al. 2006; Binimelis et al. 2014.	59
Tabla 4.2.	Descripción general de la primera ronda de talleres realizados en San Cristóbal de Las Casas.	62
Tabla 5.1.	Tabla con valores estándar para evaluar la influencia de distintas fuentes sobre el nivel de argumentación de los expertos y expertas sobre el tema en cuestión (Hurtado de Mendoza n.d.)	78
Tabla 5.2.	Valores de coeficiente de competencia correspondientes a las categorías alto, medio y bajo (Hurtado de Mendoza n.d.)	78

Tabla 5.3. Características del grupo de expertos Kc: Coeficiente de conocimiento; Ka: Coeficiente de argumentación; K: Coeficiente de competencia. 81

Tabla 5.4. Resultados de la valoración de los 31 indicadores de soberanía alimentaria en espacios urbanos. 235

Tabla 5.5. Resultados de la valoración de las dimensiones del sistema de indicadores de soberanía alimentaria en espacios urbanos. 236

Tabla 5.6. Resultados de la valoración sobre la posible aplicabilidad del sistema de indicadores de la soberanía alimentaria en espacios urbanos, en contextos diferentes a San Cristóbal de Las Casas. 236

Tabla 6.1. Vías de acceso al alimento de las familias de SCLC. 99

Tabla 6.2. Grado de satisfacción de las familias con la información disponible sobre el origen del alimento, el modo de producción, el modo de procesado, el valor nutrimental y el contenido en transgénicos. 99

Tabla 6.3. Resultados de los indicadores de soberanía alimentaria para la dimensión Producción. 101

Tabla 6.4. Porcentaje de hogares en los que las tareas de comprar, cocinar y lavar trastes son realizadas por uno o varios hombres; una o varias mujeres; o son compartidas entre hombres y mujeres. 103

Tabla 6.5. Frecuencia de consumo de distintos alimentos habituales en la dieta. 106

Tabla 6.6. Resultados de los indicadores de soberanía alimentaria para la dimensión Tejido social. 108

RESUMEN

La soberanía alimentaria es un proyecto político emanado de los movimientos sociales rurales, que surgió como alternativa al marco de la seguridad alimentaria de los organismos internacionales. Este proyecto ha dado lugar a un movimiento global conformado por movimientos sociales de distinta índole, incluyendo los movimientos urbanos, quienes están desarrollando una amplia variedad de experiencias en ciudades de todo el mundo, en busca de una mayor sustentabilidad y justicia del sistema alimentario.

Para saber si estas iniciativas contribuyen a la construcción de soberanía alimentaria, y en qué medida, hacen falta conceptos, métodos y herramientas específicas que permitan analizar y evaluar este proceso.

El objetivo de este trabajo es proponer un marco teórico-conceptual y metodológico que permita identificar los elementos clave del proceso de transición hacia el nuevo paradigma de la soberanía alimentaria en espacios urbanos, y desarrollar indicadores para evaluar dicho proceso, realizando un estudio de caso en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas (México). El marco resultante puede guiar la investigación sobre la implantación de sistemas alimentarios urbanos orientados a la soberanía alimentaria y proporcionar un soporte empírico al discurso por la soberanía alimentaria en espacios urbanos.

Este análisis ha dado luz a una serie de aspectos teóricos clave para la construcción de soberanía alimentaria en espacios urbanos, tales como el foco de atención de las estrategias urbanas y su escala de acción; la necesidad de alianzas; y la importancia de las expresiones de democracia para alcanzar los objetivos sociales y ecológicos del nuevo paradigma agroalimentario.

A través de una metodología participativa, se ha construido un sistema de 30 indicadores de soberanía alimentaria en espacios urbanos y se ha realizado un diagnóstico en hogares de San Cristóbal de Las Casas, que revela que la soberanía alimentaria de las familias se encuentra vulnerada.

Palabras clave: Agroecología, Delphi, dicotomía rural-urbana, indicadores de soberanía alimentaria, metabolismo social.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

"Quien no tiene miedo al hambre, tiene miedo a la comida"

Fragmento de *El miedo global*, de Eduardo Galeano

Durante las últimas tres décadas, el sistema agroalimentario ha evolucionado hasta convertirse en un sistema altamente globalizado, en el que la producción, la distribución y el consumo de alimentos han sido acaparados por organizaciones empresariales que controlan el acceso a los recursos y a los mercados, a escala global (Cabeza 2010). Esta situación ha sido favorecida por el actual sistema económico, basado en una estrategia de acumulación de capital a través de políticas comerciales y de inversión globales, que contribuyen a una situación generalizada de inseguridad alimentaria (Burnett & Murphy 2014).

Algunas de las consecuencias de este sistema son el desabastecimiento de materias primas debido a la especulación; la pérdida de modos de vida campesinos; el aumento de oligopolios que deciden qué y cómo comemos; el apoyo económico y tecnológico a un modelo de agricultura insostenible; y diversos impactos medioambientales, como la intensificación de los efectos del cambio climático (Calle et al. 2011); sin olvidar el problema global del hambre y el sobrepeso, dos síntomas vinculados entre sí por el afán de beneficio de las grandes corporaciones (Patel 2008).

En este contexto económico y político, en el que la seguridad alimentaria no estaba garantizada, emergió el movimiento social por la soberanía alimentaria, que recoge una serie de principios y propuestas para un sistema alimentario basado en relaciones sociales y ambientales respetuosas.

La soberanía alimentaria no es, por tanto, un concepto académico. Se trata de una propuesta política, emanada de los movimientos sociales campesinos, que se estudia en el ámbito académico desde el reconocimiento del papel protagonista de dichos movimientos (Rosset et al. 2011; Holt-Giménez 2009; Martínez-Torres & Rosset 2010; Desmarais 2002). A la vez, concuerda con otras teorías críticas procedentes del mundo

académico, tales como los principios de la economía ecológica y las teorías del derecho al acceso a la alimentación (Hidalgo, 2013), y guarda una estrecho vínculo con la agroecología (Vaarst et al. 2017; Sevilla-Guzman & Soler 2010).

La agroecología ha sido definida como el estudio de las dimensiones ecológica, económica y social del sistema alimentario, (Francis et al. 2003), entendido como el conjunto de elementos, actores y relaciones presentes en el "recorrido del alimento desde el campo hasta la mesa" (Mauleón 2016). Es un enfoque holístico del estudio de los agroecosistemas y sus principios se han convertido en una guía hacia la agricultura sustentable (Gliessman 2002; Simón & Alemán 2010; Altieri 2002).

Las organizaciones que conforman el movimiento por la soberanía alimentaria, han adoptado la agroecología como práctica -combinando los métodos tradicionales con nuevas prácticas ecológicas- y como forma de lucha -en contra del modelo agroindustrial emanado del neoliberalismo (La Vía Campesina 2013). Por tanto, la adopción de la agroecología por parte de los movimientos sociales rurales no consiste simplemente en la aplicación de principios ecológico-productivos, sino también principios sociales, culturales y políticos (Wezel et al. 2009).

Los movimientos por la soberanía alimentaria defienden que los principios agroecológicos -uso de bajos insumos, resiliencia, sostenibilidad y priorización de los pequeños agricultores, entre otros- son un importante catalizador hacia la necesaria reforma agraria (Perfecto et al. 2009). La soberanía alimentaria y la agroecología, están fuertemente vinculadas por su defensa común del patrimonio de la humanidad, en términos de recursos naturales (Vaarst et al. 2017).

Durante los últimos años, se han desarrollado múltiples iniciativas urbanas que tienen como horizonte la soberanía alimentaria y tratan de acercar el campo a las ciudades. En ciudades de todo el mundo, la sociedad civil está impulsando el desarrollo de mercados campesinos, la venta directa en la parcela productiva, los grupos de consumo, la agricultura apoyada por la comunidad, la compra pública de productos locales y los huertos urbanos comunitarios, entre otras iniciativas.

En este trabajo, examino el papel de las ciudades en el desarrollo de sistemas alimentarios justos y sustentables, desde la perspectiva de la soberanía alimentaria. La

implantación de sistemas alimentarios justos y sustentables en el contexto rural-urbano es uno de los grandes retos socio-ecológicos actuales y es necesario esclarecer las bases que rigen estos procesos (Vaarst et al. 2017). Por este motivo, he desarrollado un marco teórico-conceptual y metodológico para analizar y evaluar la transición de las ciudades hacia la soberanía alimentaria y lo pongo a prueba a través de un estudio de caso en la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas (México).

1.1. Antecedentes

1.1.1. El proyecto político de la soberanía alimentaria

En 1996, la FAO convocó La Cumbre Mundial de la Alimentación en su sede en Roma, para buscar soluciones a la persistente situación de desnutrición generalizada. En ese momento, la FAO definía la seguridad alimentaria de la siguiente manera:

> *"Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana."* (FAO 1996)

El concepto de seguridad alimentaria no hablaba acerca del origen de la comida o de cómo se produce. Bajo esta perspectiva, los países pobres pueden alcanzar la seguridad alimentaria importando alimentos baratos de otros países. Ahora bien, estas importaciones de alimentos subsidiados perjudican a los agricultores locales, que no pueden competir con los alimentos importados, comercializados a precios inferiores al costo de producción. Ante esta situación, los campesinos se ven forzados a abandonar sus tierras y trabajar de forma precaria en los suburbios urbanos (Rosset 2003).

En este contexto surgió la soberanía alimentaria, en contraposición al régimen corporativo de alimentos y sus demandas por una "seguridad alimentaria" que había sido despojada de su significado real (Rosset 2003) a través de las reglas de libre comercio de la Organización Mundial del Comercio (McMichael 2014).

La soberanía alimentaria emergió como proyecto en década de los 90 (Edelman 2014; McMichael 2014), tras ser expuesto públicamente por *La Vía Campesina* en 1996 durante la Cumbre Mundial de la Alimentación:

> *"La soberanía alimentaria es el derecho de cada nación para mantener y desarrollar su propia capacidad para producir los alimentos básicos de los pueblos, respetando la diversidad productiva y cultural. Tenemos el derecho a producir nuestros propios alimentos en nuestro propio territorio de manera autónoma. La soberanía alimentaria es una precondición para la seguridad alimentaria genuina".*[1]

Con el tiempo, La Vía Campesina fue consolidando alianzas con otros actores sociales clave, como la Marcha Mundial de las Mujeres, Amigos de la Tierra, pueblos indígenas, pueblos nómadas, el Foro Mundial de Pescadores y Trabajadores de la Pesca, organizaciones no gubernamentales, movimientos sociales urbanos; y organizaron el Foro Mundial sobre soberanía alimentaria en Mali, en febrero de 2007 (Desmarais & Nicholson 2013). Los objetivos del foro eran reafirmar el derecho a la soberanía alimentaria, desarrollar espacios de encuentro con gobiernos favorables a esta propuesta y definir una estrategia para lograr el reconocimiento de este derecho[2]. El debate y trabajo llevados a cabo durante dicho foro, resultaron en la redacción de la "Declaración de Nyeleni", donde se redefinió la soberanía alimentaria como:

> *"el derecho de los pueblos a alimentos nutritivos y culturalmente adecuados, accesibles, producidos de forma sostenible y ecológica, y su derecho a decidir su propio sistema alimentario y productivo. (…) La soberanía alimentaria da prioridad a las economías locales y a los mercados locales y nacionales, y otorga el poder a los campesinos y a la agricultura familiar, la pesca artesanal y el pastoreo tradicional, y coloca la producción alimentaria, la distribución y el consumo sobre la base de la sostenibilidad medioambiental, social y económica. (…) supone nuevas relaciones sociales libres de opresión y desigualdades entre los hombres y mujeres, pueblos, grupos raciales, clases sociales y generaciones"* (Declaración de Nyéléni, 2007)

[1] Información extraída de la página web de La Vía Campesina www.viacampesina.org
[2] Información extraída de la página web: www.nyeleni.org

El enfoque inicial en “el derecho de las naciones” sobre la producción de alimentos derivó en “el derecho de los pueblos”, con independencia de su tamaño o nivel de organización, a tomar decisiones y tener el control de su sistema alimentario. Por tanto, el concepto de soberanía se refiere fundamentalmente a la capacidad de decidir y no a su acepción más tradicional ligada al Estado. Es decir, podemos hablar de soberanía alimentaria a distintas escalas espaciales, temporales, organizativas e, incluso, relacionales (Iles & Montenegro 2015). Hoy día existen experiencias exitosas de construcción de soberanía alimentaria no basada en el estado, por ejemplo, la promoción de prácticas agroecológicas entre los campesinos llevada a cabo por el MST en Brasil, que incluye la protección de la biodiversidad y el desarrollo sostenible de principios agrícolas (Perfecto et al. 2009).

La soberanía alimentaria, más que un planteamiento teórico, es un proyecto político de transformación social que se gesta en los movimientos campesinos y sirve como marco de referencia para definir estrategias de actuación frente a las políticas del contexto de globalización neoliberal (Tabla 1.1).

Los movimientos sociales, han ido redefiniendo el concepto cuando ha sido necesario adaptarlo a la coyuntura política. Esto lo convierte en un concepto dinámico, difícil de evaluar.

SOBERANÍA ALIMENTARIA: ÁREAS DE ACCIÓN
Priorización de la **producción agrícola local** para alimentar a la población a través de circuitos cortos de comercialización.
Inversión e innovación para el mantenimiento de la pequeña agricultura y la agricultura familiar y para construir un modelo de **producción agroecológica**, socialmente justa, sostenible y sana.
Acceso de los campesinos y personas sin tierra a la **tierra, agua, semillas y crédito**.
Lucha contra los **OGM** (Organismos Genéticamente Modificados) y por el libre acceso a las **semillas**
Mantenimiento del **agua como bien público** para ser distribuida de forma sostenible.
Realización de r**eformas agrarias**
Reivindicación del **derecho de los agricultores, los campesinos,** a producir alimentos y el derecho de los **consumidores** a poder decidir lo que quieren consumir y conocer cómo se produce.
Reivindicación del **derecho de los países** a protegerse de las importaciones agrícolas y alimentarias a precios demasiado bajos (detener el dumping causado por las subvenciones a las exportaciones).
Precios agrícolas que garanticen la estabilidad de la agricultura autóctona: se puede lograr si los países o uniones de Estados tienen derecho a imponer impuestos a las importaciones demasiado baratas, si se comprometen a favor de una producción campesina sostenible y si controlan la producción en el mercado interno a fin de evitar excedentes estructurales.
Participación de la población en la toma de decisiones relativas a políticas agrícolas, con capacidad de decisión vinculante, y no meramente consultiva.
Reconocimiento de **los derechos de las mujeres**, que desempeñan un papel importante en la producción agrícola y en la alimentación, mediante un acceso equitativo entre hombres y mujeres a la tierra, a los recursos naturales y económicos, a la participación en la toma de decisiones y a la capacitación

Tabla 1.1. Áreas de acción de la soberanía alimentaria. Elaborada a partir de Grey y Patel (2014), Wittman, Desmarais, & Wiebe (2010) y (La Via Campesina 2011).

1.1.2. La sistematización y evaluación de la soberanía alimentaria

Existen pocos trabajos académicos que aborden el problema de la evaluación de la soberanía alimentaria, en cualquiera de sus niveles -internacional, nacional, regional o local (Ortega-Cerdà & Rivera-Ferre 2010; Binimelis et al. 2014; Badal et al. 2011; Simón & Alemán 2010).

Ortega-Cerdà y Rivera-Ferre (2010) realizaron una revisión de los indicadores utilizados actualmente por organismos internacionales y seleccionaron aquellos que podrían ser apropiados para la medición de la soberanía alimentaria. Estructuraron el concepto de soberanía alimentaria en 5 categorías y 35 subcategorías (tabla 1.2).

Entre los indicadores utilizados por organismos internacionales, los autores solo encontraron indicadores para algunas de las subcategorías de soberanía alimentaria propuestas. Apenas encontraron información sobre el acceso al crédito y otros servicios financieros para el pequeño y mediano agricultor; la distribución de los recursos forestales y marinos; el acceso a las semillas; el nivel de concentración empresarial en la cadena alimentaria; la priorización de la comercialización en los mercados locales y regionales; la producción agroecológica y la dependencia energética del actual sistema agrícola; la sostenibilidad de las capturas pesqueras; la participación de los agricultores en la toma de decisiones, la capacidad de organización en el ámbito agrario y sobre Derechos Humanos y migraciones campesinas; todos ellos elementos básicos del discurso de soberanía alimentaria.

Este trabajo ha supuesto un avance en el proceso de sistematización del concepto de soberanía alimentaria y señala carencias importantes en los paneles de indicadores de los organismos internacionales, en algunas temáticas básicas del discurso de la soberanía alimentaria.

El conjunto de 128 indicadores (Anexo I) presentado por Ortega-Cerdà y Rivera-Ferre (2010) abre una puerta al análisis de la soberanía alimentaria a nivel internacional, pero no es útil para evaluar soberanía alimentaria en una ciudad. No obstante, la clasificación del concepto en categorías y subcategorías puede ser adaptada al contexto urbano, realizando pequeñas modificaciones.

SOBERANÍA ALIMENTARIA	
CATEGORÍAS	**SUBCATEGORÍAS**
Acceso a los recursos	Infraestructuras y servicios básicos
	Acceso a la tierra, bosques y recursos marinos
	Acceso a los animales
	Acceso al agua y al riego
	Acceso a la maquinaria industrial
	Acceso a las semillas
	Stock de capital Acceso a los servicios financieros
Modelos de producción	Población y ocupación Uso de la tierra Producción Inputs agrícolas Emisiones y degradación del recurso natural Características económicas Biodiversidad agrícola Producción sostenible y/o agroecológica
Transformación y comercialización	Comercio internacional Producción y manipulación Precio de compra al productor Posicionamiento en el mercado internacional Distribución final del producto Producción y comercialización local
Seguridad y consumo alimentario	Carencia de alimentos Consumo de alimentos y nutrientes Composición dietética Esfuerzo de compra de los alimentos Dependencia exterior en la alimentación Alimentación culturalmente apropiada
Políticas agrarias	Gasto gubernamental Distribución del apoyo gubernamental Ayuda oficial al desarrollo destinada a la agricultura Aranceles asociados al comercio internacional Participación del pequeño y mediano productor en la toma de decisiones Organización social campesina DDHH y migraciones campesinas

Tabla 1.2. Categorías y subcategorías de soberanía alimentaria identificadas por Ortega-Cerdà y Rivera-Ferre (2010).

Otro estudio que merece ser mencionado aquí, es el realizado a través del *Instituto de Economía Ecológica y Ecología Política* (IEEEP)[3], por iniciativa de la asociación *Entrepobles*[4]. En este trabajo, Badal et al. (2011) definieron un conjunto de 54 indicadores a través de una metodología participativa, con la finalidad de evaluar la soberanía alimentaria en Cataluña y conocer la evolución de su sistema agroalimentario.

La investigación parte de una revisión bibliográfica y entrevistas en profundidad, con la finalidad de ahondar en el concepto de soberanía alimentaria. La definición de indicadores se desarrolló a través de dos talleres, en los que participaron miembros de colectivos, asociaciones y ONG que trabajan en el ámbito de la soberanía alimentaria en Cataluña. Por último, realizan la devolución de resultados en un tercer taller.

Los actores del movimiento catalán por la soberanía alimentaria que participaron en los talleres, identificaron un conjunto de 12 atributos, que definen la soberanía alimentaria en Cataluña. A partir del análisis de estos atributos, se desarrollaron 54 indicadores (Anexo II). Este conjunto de 54 indicadores, comparado con la definición de soberanía alimentaria en el ámbito internacional, otorga un excesivo protagonismo a la esfera del consumo. El movimiento catalán por la soberanía alimentaria es mayoritariamente urbano y las personas que participaron en los talleres aportaron una visión propia de los sectores de consumo agroecológico organizado y la militancia política. Las autoras admiten un sesgo metodológico, por la baja participación en los talleres de personas agricultoras y ganaderas.

Este trabajo, aunque tiene limitaciones debido a lo ambicioso de sus objetivos, supone un aporte metodológico novedoso para la evaluación de la soberanía alimentaria y constituye un buen punto de partida para otros estudios de evaluación de soberanía alimentaria en contextos diferentes al catalán.

Los indicadores son herramientas que contribuyen a sistematizar el discurso de la soberanía alimentaria y permiten evaluar las políticas públicas y las estrategias de los

[3] El IEEEP, situado en Barcelona (España) y dirigido por Joan Martínez Alier, realiza investigación en el campo de la economía ecológica y la ecología política, con un especial enfoque en la justicia ambiental.
[4] *Entrepobles* es una asociación independiente y laica que interviene en el proceso de transformación social con la finalidad de satisfacer los derechos humanos, políticos, económicos, sociales, medioambientales y culturales de las personas, tanto mujeres como hombres, en cualquier lugar del mundo.

movimientos por la soberanía alimentaria (Binimelis et al. 2014). Para desarrollar indicadores, hacen falta más estudios que asuman el reto de definir todos los elementos que conforman el marco de la soberanía alimentaria y determinen cómo medirlos (Calix de Dios et al. 2014), especialmente en el caso concreto de la evaluación de soberanía alimentaria en espacios urbanos. Es necesario un profundo conocimiento del concepto y sus dimensiones, que permita definir las particularidades que adquiere la soberanía alimentaria dentro del socio-ecosistema urbano.

1.2. Justificación

1.2.1. Soberanía alimentaria: un proyecto alternativo para mitigar el hambre y la pobreza.

El último informe de la FAO sobre el estado de la seguridad alimentaria y la nutrición (FAO 2017) reveló un aumento del hambre en el mundo desde 2014, alcanzando una cifra estimada de 815 millones de personas en 2016 (fig.1). El aumento del hambre se observa tanto en el número de personas como en su prevalencia, que pasó de un 10,6% de la población en el año 2015 al 11% en 2016. Estos datos señalan un cambio en la tendencia descendente de las últimas décadas.

Como posibles motivos, la FAO apunta a la disminución de la disponibilidad de alimentos y al incremento de sus precios en las regiones afectadas por El Niño y La Niña. Por otro lado, señala el aumento del número de conflictos durante el último decenio en países que ya tenían altos niveles de inseguridad alimentaria.

Estos motivos no son suficientes para explicar el incremento de la prevalencia del hambre en el mundo, que ha afectado a la mayor parte de las regiones (fig.2). En lugares más pacíficos, no afectados por El Niño y La Niña, la FAO atribuye el aumento del hambre a una baja capacidad de importación de alimentos en países en situación de desaceleración económica, especialmente en países que dependen de sus exportaciones de petróleo para financiar sus importaciones y subvenciones alimentarias. Por lo tanto, mientras los precios de los alimentos dependan de la economía especulativa, no se podrá garantizar la seguridad alimentaria de la población.

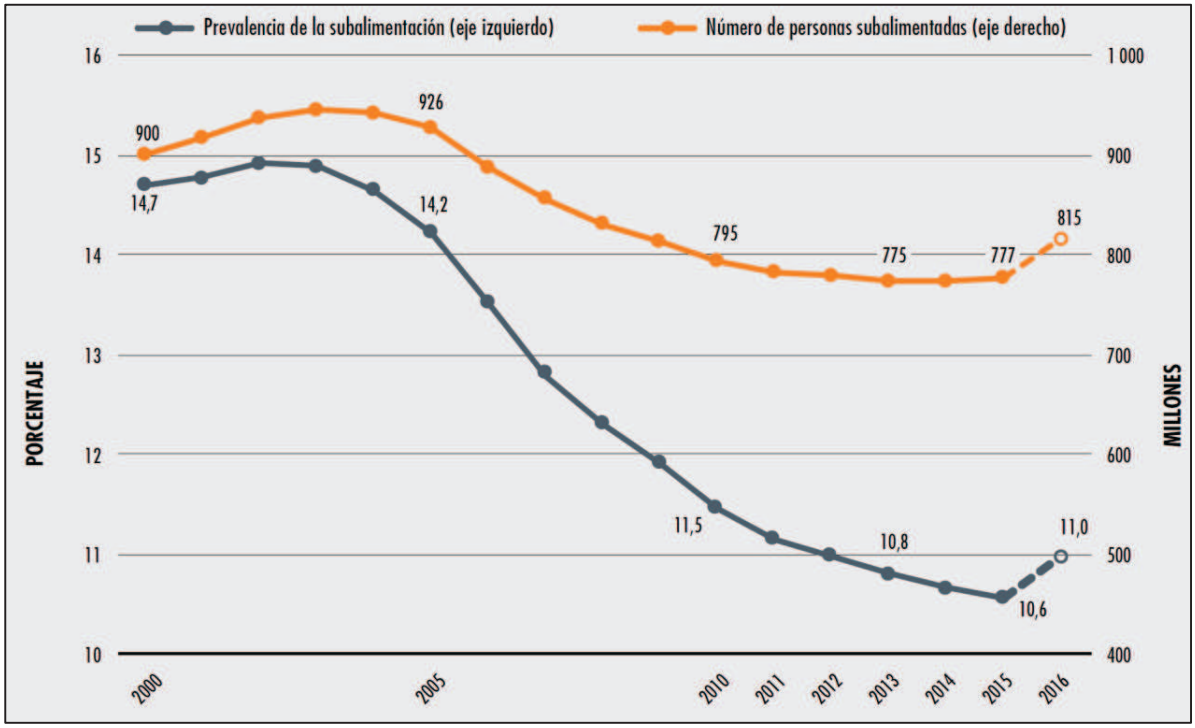

Figura 1.1. Prevalencia y número de personas subalimentadas en el mundo, 2000-2016. Las cifras para 2016 son previsiones de estimación. Fuente: FAO (2017)

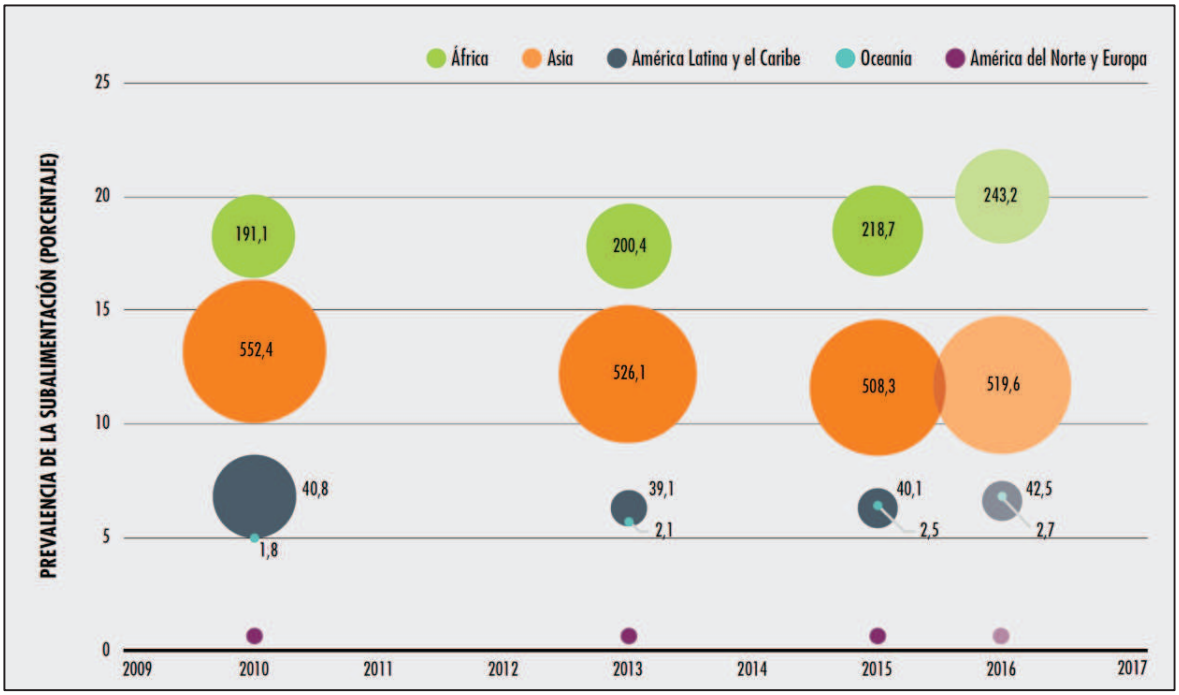

Figura 1.2. Comparación entre la prevalencia y el número de personas subalimentadas por región. El tamaño de los círculos representa el número de personas subalimentadas, en millones. Las cifras para 2016 son previsiones de estimación. Fuente: FAO (2017).

Por otro lado, diversos autores ponen en tela de juicio la tendencia decreciente en el número de subnutridos en años anteriores a 2014 (Hidalgo 2013; Holt-Giménez & Shattuck 2011). De hecho, los datos que la propia FAO difundía antes de 2013 ofrecían resultados más pesimistas en el largo plazo, con tendencias de crecimiento del hambre que incluían grandes incrementos del número de personas subalimentadas en los años 2008 y 2011 (FAO 2009; FAO 2011a). Durante la crisis alimentaria de 2008, el aumento del hambre en el mundo (FAO 2009) puso de manifiesto la inseguridad de un régimen alimentario intrínsecamente ligado a procesos especulativos en los mercados mundiales de materias primas (Hidalgo 2013; McMichael 2014). Los precios del maíz, el arroz y el trigo se dispararon, alcanzando sus niveles más altos en 30 años. El aumento del hambre, derivado de la subida de precios, coincidió con cifras récord en las cosechas de cereales en 2008, lo que desencadenó una oleada de protestas y disturbios en todo el mundo (Holt-Giménez & Shattuck 2011). Es fácil constatar que en la figura 1.1. no se detecta este problema, motivo por el que cabe pensar que dichos datos debieran ser mirados, cuanto menos, con cierto escepticismo.

La crisis alimentaria de 2008 dejó en evidencia el actual sistema alimentario, generador de hambre en momentos de abundancia de alimentos, y se reveló como una forma de restructuración del sistema alimentario, en la que los grandes monopolios salieron fortalecidos (McMichael 2014; Holt-Giménez & Shattuck 2011; Holt-Giménez 2009).

La liberalización del comercio agroalimentario ha impactado negativamente en los modos de vida campesinos y familiares, generando más hambre y pobreza. Sin embargo, las estrategias de los organismos internacionales para mitigar el hambre y la pobreza, están vinculados al propio sistema económico que las genera y no incluyen cambios sustanciales en la estructura de los sistemas alimentarios mundiales (Holt-Giménez 2009).

Este contexto socioeconómico, en el que surge el concepto de soberanía alimentaria, es esencial para comprender su proyecto político y sus principales áreas de acción. Desde el enfoque de la soberanía alimentaria, la lucha contra el hambre y la pobreza debería

emprenderse a partir de un buen diagnóstico de sus causas y con una firme voluntad de realizar los cambios estructurales que sean necesarios.

En 2013, el Gobierno Federal mexicano inició la "Cruzada Nacional Contra el Hambre", una estrategia que pretende garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de los 7.01 millones de personas que, en esos momentos, vivían en condiciones de pobreza extrema por alimentación en el país (CONEVAL 2012). El programa fue recibido con críticas y escepticismo desde diversos sectores de la sociedad, argumentando que no hacía frente a las causas estructurales del hambre (De la Cruz 2012).

Forman parte de "la cruzada" grandes transnacionales como Nestlé y PepsiCo, responsables de la distribución de alimentos de alto contenido en azúcares y sales, relacionados con la alta presencia de enfermedades como hipertensión, diabetes y obesidad.

Desde la vertiente crítica mencionada, se considera que estas empresas ejercen control sobre la toma de decisiones políticas, reducen las potencialidades del campesinado y fomentan el consumo de alimentos cuya producción exige el uso desmesurado de los transportes de mercancías, lo cual genera no sólo alto consumo energético y destrucción de agricultura nacional, sino también presión en los mercados internacionales para bajar los salarios en búsqueda de competitividad.

Es función del estudio científico analizar las diferentes alternativas en búsqueda de soluciones a la problemática expuesta. La soberanía alimentaria propone soluciones a las crisis alimentaria, de pobreza y climática actuales, a través de una transición agroecológica. Pero para conocer la viabilidad, el alcance e impacto de sus propuestas necesitamos herramientas que permitan su evaluación.

1.2.2. Desarrollo de indicadores a través de una metodología participativa

Los indicadores son herramientas que aportan información a través de la medida de determinados tópicos. Dicha información puede utilizarse tanto en la formulación como en la evaluación de proyectos y políticas. La objetividad de los indicadores favorece la creación y evolución de discursos legítimos y pueden revelar a la población problemas sobre los que es necesario actuar (Ortega-Cerdà & Rivera-Ferre 2010).

El presente trabajo pretende aportar un conjunto de indicadores coherente con el discurso de la soberanía alimentaria en el contexto urbano. La metodología participativa es apropiada para la definición de este conjunto de indicadores, teniendo en cuenta que:

- cada vez más estudios hablan de la necesidad y conveniencia de involucrar a la comunidad en la identificación de indicadores (Altieri & Nicholls 2013; Fraser et al. 2006; Reed et al. 2008);
- es coherente con una reivindicación central de la soberanía alimentaria, participar en los asuntos y toma de decisiones relativas al sistema alimentario;
- permite la contextualización de los indicadores a las particularidades de un territorio;
- y es una metodología apropiada a la escala local (Fraser et al. 2006).

1.2.3. La soberanía alimentaria en el contexto urbano: estudio de caso en San Cristóbal de Las Casas.

Realizar esta investigación sobre sistemas alimentarios en un contexto urbano, permite introducir un diálogo sobre el modelo de ciudad que se desea habitar, e invitar a la población a reflexionar sobre la necesidad de unas nuevas relaciones campo-ciudad.

La ciudad de San Cristóbal de Las Casas reúne una serie de características geográficas, históricas y culturales que la hacen idónea para pilotar la metodología propuesta. Se trata de una ciudad emplazada en una cuenca pequeña, bien delimitada, con una superficie de 398.48km^2 (INEGI 2005) y una superficie urbana de 35.14km^2 (INEGI 2010). El Dr. Justus Fenner, historiador investigador de la Universidad Autónoma de México, explica en una entrevista (Morales et al. 2015) que el entorno geográfico de la ciudad, la falta de infraestructuras y sus particularidades históricas propiciaron el desarrollo de la agricultura urbana desde su fundación, en 1528. Cuenta que antes de la conquista, el valle tenía un uso puramente agrícola y, durante la colonia, la mayor parte del valle continuó siendo agrícola. El crecimiento demográfico a partir de los 90 del pasado siglo, fragmentó y disminuyó considerablemente las zonas agrícolas urbanas, pero se conservaron numerosos huertos de traspatio. Actualmente, los huertos urbanos tradicionales conviven con nuevos huertos de hierbas y hortalizas y una emergente agricultura en las azoteas

(Morales et al. 2015), que confieren nuevos matices a la agricultura de la ciudad y la aproximan al movimiento por la soberanía alimentaria.

Al mismo tiempo, se han desarrollado diversas iniciativas promovidas por algunas ONG y movimientos ciudadanos alternativos, tales como el Tianguis de comida Sana y Cercana, La Red de Huertos Escolares, La Cooperativa de productores y consumidores Cacao Solidario, el Convivio de Slow Food "Jovel Kun Kun", Mujeres y Maíz, la Red de Agricultura Urbana Sembrando Jovel, entre otras, que trabajan a nivel local por una alternativa al sistema agroalimentario vigente. Dichas iniciativas están favoreciendo el comercio de productos locales libres de agroquímicos y/o sensibilizando a la población sobre la importancia de un modelo de consumo diferente para la salud, respetuoso con las personas y el medio ambiente.

Estas características convierten la ciudad de San Cristóbal de Las Casas en un lugar propicio para un estudio de caso, donde experimentar una metodología que pueda ser aplicada posteriormente en otros contextos.

Para llevar a cabo este estudio, será necesario realizar una revisión exhaustiva del concepto de soberanía alimentaria -el cual ha sido redefinido en varias ocasiones desde su origen- y descifrar las particularidades que adquiere en espacios urbanos. Este trabajo pretende aportar un marco teórico-conceptual y metodológico apropiado al estudio del proceso de construcción de soberanía alimentaria en espacios urbanos, que pueda ser aplicado en diferentes contextos. Este marco puede ser utilizado para obtener evidencia empírica de las experiencias urbanas orientadas a la soberanía alimentaria.

1.3. Problema de investigación

Los altos costes sociales y ambientales del modelo agroalimentario actual, hacen necesaria la búsqueda de propuestas coherentes que definan el rumbo de la agricultura post-neoliberal (Ferguson et al. 2009). El proyecto sociopolítico de la soberanía alimentaria, a través de la práctica de la agroecología, propone un nuevo paradigma agroalimentario que tiene la virtud de responder de forma holística a grandes retos socio-ecológicos actuales, tales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, los cambios en el uso y cobertura de la tierra, entre otros.

Sin embargo, nos encontramos con el problema de la falta de herramientas específicas que permitan recoger información y evaluar el proceso de transición y sus efectos, para definir estrategias de actuación y proporcionar un soporte empírico al discurso por la soberanía alimentaria. Estas carencias limitan el alcance de las propuestas de soberanía alimentaria presentadas ante los tomadores de decisiones.

En los últimos años, varios países han adoptado leyes y cláusulas constitucionales sobre soberanía alimentaria, siendo cada vez más frecuente en el discurso político de dichos países (Gascón & Montagut 2010), aunque en la mayoría de casos han quedado sin ejecutar. El debate sobre la soberanía alimentaria ha aumentado también en la literatura científica (Grey & Patel 2014), pero queda camino por recorrer en cuanto al desarrollo de conceptos, métodos y herramientas que permitan su análisis. Los indicadores son una herramienta apropiada para tal fin, ya que permiten presentar la información de manera sencilla y gráfica. A través de ellos podemos conocer, seguir, comparar y evaluar procesos, aportando así una mayor legitimidad al discurso por la soberanía alimentaria.

Ante la problemática descrita, la pregunta planteada es la siguiente:

- ¿Cómo analizar y evaluar los procesos de construcción de soberanía alimentaria en espacios urbanos? ¿Qué medir y cómo?

En primer lugar, será necesario desarrollar un marco teórico y conceptual sobre el significado particular del concepto en espacios urbanos, que permita esclarecer los elementos clave de los procesos de construcción de soberanía alimentaria en estos espacios, y un marco metodológico, que esclarezca las preguntas operativas que nos permitan abordar su análisis y desarrollar herramientas apropiadas.

Un estudio de caso en San Cristóbal de Las Casas permitirá poner a prueba la metodología y obtener información que haga posible responder preguntas más específicas sobre la situación de la soberanía alimentaria en la ciudad.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General (OG)

Definir un marco teórico-conceptual y metodológico que permita el análisis y evaluación de la transición hacia la soberanía alimentaria en espacios urbanos, realizando un estudio de Caso en San Cristóbal de Las Casas.

1.4.2. Objetivos Específicos (OE)

- OE1: Identificar los elementos fundamentales de los procesos de construcción de soberanía alimentaria desde espacios urbanos y esclarecer los aspectos clave para abordar su análisis.
- OE2: Desarrollar una propuesta metodológica coherente con el marco conceptual construido, que permita analizar y evaluar el proceso de construcción de soberanía alimentaria en espacios urbanos.
- OE3: Definir una lista de indicadores para la evaluación de la situación de soberanía alimentaria en contextos urbanos, determinando dichos indicadores a través de un estudio de caso en San Cristóbal de las Casas.
- OE4: Realizar un diagnóstico de la situación de la soberanía alimentaria en hogares de San Cristóbal de Las Casas.

1.5. Métodos

La metodología de este trabajo incluye una revisión profunda de la literatura, observación participante (Kawulich 2005), entrevistas semi-estructuradas, talleres participativos, consultas a expertos y encuestas.

a) Revisión bibliográfica

En primer lugar, realicé una revisión de la bibliografía sobre el origen, evolución y definición de la soberanía alimentaria. Esta revisión resultó en la identificación de los ejes

conceptuales de la soberanía alimentaria (Ortega-Cerdà & Rivera-Ferre 2010; Binimelis et al. 2014) y una serie de indicadores potenciales de soberanía alimentaria en el contexto urbano (Anexo III).

A continuación, realicé una segunda revisión, enfocada en contextualizar el concepto de soberanía alimentaria en los espacios urbanos. El objetivo de esta revisión ha sido: (1) identificar los elementos clave del proceso de construcción de soberanía alimentaria desde las ciudades a través de iniciativas alimentarias alternativas, (2) explorar posibles vacíos de conocimiento en la literatura científica y (3) dilucidar los retos futuros tanto para activistas como investigadores del movimiento urbano por la soberanía alimentaria. Los hallazgos encontrados en la literatura, han permitido publicar un artículo titulado *La transición urbana hacia la soberanía alimentaria* (Anexo IV), en la revista *Globalizations.*

b) Observación participante del "movimiento agroalimentario alternativo" en San Cristóbal de Las Casas

El "movimiento alimentario alternativo" hace referencia al conjunto de iniciativas alimentarias alternativas a las convencionales que están llevándose a cabo en la ciudad y que todavía desconocemos si podemos enmarcar o no dentro del movimiento por la soberanía alimentaria. A través de la observación participante, identifiqué los actores clave del movimiento y obtuve información sobre los objetivos y el discurso de las distintas iniciativas alimentarias urbanas.

c) Entrevistas

He realizado entrevistas a actores del sistema alimentario en San Cristóbal de Las casas, incluyendo productores/as, consumidores/as, distribuidores/as, activistas, académicos/as, cocineros/as y agricultores/as urbanos.

d) Talleres

En una serie de talleres participativos sobre alimentación, realizados en distintos barrios de San Cristóbal de Las Casas, reflexionamos sobre los cambios en la alimentación, sus causas, implicaciones y posibles soluciones, a través de una serie de actividades (Anexo VI).

e) Consultas a expertos

El sistema de indicadores elaborado de forma participativa, se sometió a consulta de un grupo de expertos locales e internacionales. La finalidad de esta consulta fue aplicar un filtro a la información obtenida en la revisión bibliográfica, las entrevistas y los talleres para ir conformando el marco analítico y sus herramientas, a partir de los distintos saberes.

f) Encuestas

Se realizaron encuestas en hogares utilizando el cuestionario diseñado para tal fin (Anexo VII). En esta encuesta se incluyeron aspectos que no suelen ser abordados en estudios alimentarios desde otros enfoques. Se preguntó, entre otras cuestiones, sobre el origen de alimentos, si practican y de qué modo la agricultura urbana, sobre la toma de decisiones respecto a la alimentación en el hogar y las relaciones de género.

Los resultados de la encuesta han dado lugar a un segundo artículo, en el que se expone el diagnóstico de la situación de la soberanía alimentaria en hogares de San Cristóbal de Las Casas (Anexo V).

1.6. Estructura y contenido del trabajo

La presente investigación nace con el propósito de esclarecer conceptos, métodos y herramientas que permitan evaluar la soberanía alimentaria en ciudades.

Este estudio consta de dos fases. La primera parte de la investigación se ha centrado en tratar de entender el significado de la construcción de soberanía alimentaria en contextos urbanos, clarificando quién y cómo se lleva a cabo este proceso.

Esta primera fase comprende los capítulos dos y tres que conforman el marco teórico-conceptual del trabajo. En ellos presento la agroecología como herramienta práctica del proyecto sociopolítico de la soberanía alimentaria y analizo la construcción de soberanía alimentaria desde las ciudades.

El potencial de la agroecología para avanzar hacia la soberanía alimentaria se explica a través de una analogía con la obra de Illich (2012), “La Convivencialidad”. En la “sociedad

convivencial", las personas desarrollan, de forma autónoma, una diversidad de modos de producción y consumo en equilibrio con la naturaleza (Giraldo 2016).

Para analizar la construcción de soberanía alimentaria desde las ciudades, se utiliza el marco teórico del "metabolismo social" y la "fractura metabólica" de Marx (El Capital, tomo I, 1867). El metabolismo social explica cómo la relación de interdependencia de los seres humanos con la naturaleza imprime una huella sobre el territorio, que refleja la coevolución entre los sistemas social y ambiental a lo largo de la historia (Norgaard 1994). El concepto de fractura metabólica hace referencia a una ruptura de este metabolismo y a la formación de la dicotomía campo-ciudad.

A través de este análisis teórico se deduce que la soberanía alimentaria, junto a la agroecología, reúnen una serie de características que confieren el potencial necesario para construir un nuevo paradigma alimentario y contribuir al "cambio metabólico" necesario (Moore 2017).

El análisis realizado, sirve como punto de partida para descifrar una serie de aspectos clave en la construcción de soberanía alimentaria desde las ciudades, tales como el foco de atención de las estrategias urbanas y su escala de acción; la necesidad de alianzas; y la importancia de las expresiones de democracia para alcanzar los objetivos sociales y ecológicos del nuevo paradigma agroalimentario.

Una vez explorados los conceptos y los criterios teóricos necesarios para analizar la construcción de soberanía alimentaria en ciudades, comencé la segunda fase de la investigación, que consistió en explorar métodos y herramientas adecuados a la evaluación de soberanía alimentaria.

En los capítulos cuatro, cinco y seis expongo esta segunda parte del estudio. En ellos, propongo una metodología participativa para la identificación de indicadores y la pongo a prueba en San Cristóbal de Las Casas. Para validar la lista de indicadores de soberanía alimentaria resultantes del proceso participativo, he realizado una consulta a expertos locales e internacionales, utilizado el método Delphi. Por último, exploro la capacidad de los indicadores para ofrecer un diagnóstico de la soberanía alimentaria en hogares de San Cristóbal de Las Casas.

En el último capítulo, señalo y discuto los principales hallazgos conceptuales, metodológicos y empíricos de esta investigación.

CAPÍTULO 2. LA AGROECOLOGÍA: UNA HERRAMIENTA CONVIVENCIAL PARA AVANZAR HACIA LA SOBERANÍA ALIMENTARIA.

"La mano es la herramienta del alma, su mensaje,
y el cuerpo tiene en ella su rama combatiente.
Alzad, moved las manos en un gran oleaje,
hombres de mi simiente"

Fragmento de *Las Manos*, de Miguel Hernández

2.1. Introducción

El proyecto sociopolítico por la soberanía alimentaria va más allá de la alimentación de las personas. A partir de una serie de injusticias en el sistema alimentario, se ha puesto sobre la mesa una crítica al modelo social vigente. El sistema alimentario deseado y reclamado desde dicho enfoque, sólo se alcanzará transformando la realidad en la que se encuentra inmerso (Bizilur & Etxalde 2015). Para alcanzar dicho propósito, el concepto de la soberanía alimentaria se basa en dos pilares fundamentales, que comparte con la sociedad convivencial de Illich (2006), el respeto a los límites naturales y sociales de los procesos productivos y la recuperación del control de los mismos por parte de la sociedad.

La Convivencialidad de Ivan Illich comenzó a tomar forma a principios de los años 70, a raíz de una discusión en el Centro Documental de Instrumentación, en Cuernavaca, en torno a la dificultad del control político de los medios de producción (Illich 2006). En esta obra, que fue publicada por primera vez el año 1973, Illich describe las sociedades altamente industrializadas como autodestructivas. En ellas, "se desnaturaliza la naturaleza: el hombre, desarraigado, castrado en su creatividad, queda encarcelado en su cápsula individual" (Illich 2006, p.372). El autor describe cómo el monopolio del modo de producción industrial, ya sea privado o público, destruye la naturaleza, los lazos sociales y al propio ser humano, que se convierte en un esclavo de la herramienta

industrial[5]. Esto ocurre a través de un proceso, en el que la instrumentación industrial va aumentando hasta sobrepasar unos límites críticos que conducen a la explotación. Muestra de ello son las condiciones de cuasi esclavitud en las cadenas de montaje industrial, que se repiten en la actualidad en muchos países emergentes, como el trabajo de las mujeres en la industria maquiladora en la frontera de México con EEUU (De la O 2006).

Illich propone determinar los "umbrales nocivos" de las herramientas, los cuales marcarían los límites de la producción en la sociedad posindustrial, dando lugar a una nueva articulación "hombre-herramienta-sociedad". Esta nueva sociedad, que el autor denomina convivencial estaría definida como:

> *"aquella en que la herramienta moderna está al servicio de la persona integrada a la colectividad y no al servicio de un cuerpo de especialistas. Convivencial es la sociedad en la que el hombre controla la herramienta"* (Illich 2006, p.374).

Para realizar la transición de una sociedad hiperindustrial a una sociedad convivencial habría que reconstruir la sociedad completamente, rompiendo con el monopolio de la producción industrial y compensándolo con otro sistema de producción, que se caracterizaría por estar al servicio de las necesidades humanas:

> *"Para poder ser eficiente y poder cubrir las necesidades humanas que determina, un nuevo sistema de producción debe también reencontrar nuevamente la dimensión personal y comunitaria"* (Illich 2006, p.384).

Y dentro de esta dimensión personal y comunitaria, la libertad juega un papel fundamental. La convivencialidad es la libertad individual en el seno de una comunidad libre. Su concepto de libertad es próximo al de Bakunin, cuando afirmaba "No soy verdaderamente libre más que cuando todos los seres humanos que me rodean, hombres y mujeres, son igualmente libres" (Bakunin 2002, p.54) y que "la esclavitud de un solo ser humano es la esclavitud de todos" (Bakunin 1975, p.8).

En este capítulo, se expone el potencial de la agroecología como herramienta para avanzar hacia la soberanía alimentaria, a través de la crítica de Illich (2006) a la sociedad

[5] El concepto de herramienta es utilizado en su sentido más amplio, como instrumento o como medio.

hiperindustrial. La reflexión teórica de Illich es útil para comprender la crisis que ha conducido a la industrialización de la agricultura y, sobre todo, para mostrar cómo las experiencias agroecológicas que se están llevando a cabo en diferentes partes del mundo, se asemejan extraordinariamente al escenario postindustrial sugerido por el autor (Giraldo 2016).

2.2. La crítica de Illich aplicada al sistema alimentario moderno

El sistema alimentario de nuestro tiempo hace mucho que sobrepasó los umbrales críticos que provocan que la herramienta como medio para una intencionalidad, se convierta en un fin en sí mismo. El sistema alimentario pasó de "servidor a déspota" al trascender dichos límites. Concretamente, Illich habla de "dos umbrales de mutación" de la herramienta y describe cómo la medicina, el transporte y la escuela, entre otras instituciones, se pervirtieron al traspasar el segundo umbral, así como las consecuencias derivadas de este hecho:

> *"En un principio se aplica un nuevo conocimiento a la solución de un problema claramente definido y los criterios científicos permiten medir los beneficios en eficiencia obtenidos. Pero, en seguida, el progreso obtenido se convierte en medio para explotar al conjunto social, para ponerlo al servicio de los valores que una élite especializada, garante de su propio valor, determina y revisa constantemente."* (Illich 2006, p.381)

En el caso de la alimentación, podríamos fijar un primer cambio de la organización agroalimentaria mundial a finales del siglo XIX, como consecuencia de la producción a gran escala y un mercado internacional incipiente desde las antiguas colonias a los centros industriales (Friedmann & McMichael 1989; McMichael 2009). Sin embargo, el gran cambio sucedió tras la Segunda Guerra Mundial, momento en el que la producción de alimentos pasa a tener una posición subordinada y dependiente respecto a las actividades industriales, tales como la industria proveedora del paquete tecnológico de la Revolución Verde, la industria de transformación alimentaria o las exigencias de los espacios urbanos y las actividades industriales llevadas a cabo en los mismos (Rivera-Ferre et al. n.d.). Las aplicaciones de la ingeniería genética y otras tecnologías a la

agricultura se convierten en un medio de explotación, que solo beneficia a una élite, las grandes corporaciones agroalimentarias. Este proceso es reforzado por las instituciones dominantes -como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y La Organización Mundial del Comercio- a través de la liberalización del comercio internacional, que en el ámbito agroalimentario ha tenido consecuencias devastadoras.

A partir del año 1995, la alimentación se incorpora a los acuerdos sobre bienes y mercancías de la Organización Mundial del Comercio y pasa a ser una mercancía más, minando la capacidad autónoma de los pueblos de controlar una de sus necesidades más básicas (Rivera-Ferre et al. n.d.).

Desde el movimiento por la soberanía alimentaria, se exige la ruptura del Acuerdo Agrícola dentro de la OMC, finalizando así la consideración de la alimentación como una mercancía industrial más.

2.3. La agroecología como herramienta convivencial

Ante la situación descrita, Illich propone una sociedad futura en la que la organización industrial no sea dominante y esté compensada por otros modos de producción. Esto implica reconocer la existencia de límites al crecimiento de la producción y aplicarlos a través del control sociopolítico de las herramientas. Mantener estos límites permite la defensa de una serie de valores fundamentales, tales como la equidad, la sobrevivencia y la autonomía creadora. En esta sociedad posindustrial, que Illich denomina sociedad convivencial, la herramienta está al servicio de la sociedad y no al contrario.

Imaginar ese nuevo escenario, facilitaría la transición hacia una sociedad convivencial, pero no es fácil, dado el grado de deformación al que nos ha llevado la sociedad hiperindustrializada. En palabras de Illich, esta deformación nos conduce a pensar que “renunciar a la producción en masa significa retornar a las cadenas del pasado, o adoptar la utopía del buen salvaje.” Para trascender hacia esa sociedad convivencial, Illich ve necesario establecer los límites naturales y culturales al crecimiento de la producción, para evitar que ésta nos esclavice. Para ello, el autor considera fundamental explicitar la estructura formal que garantice que la limitación y el control de las herramientas sociales

son resultado de la participación y no impuestas por un grupo de expertos. La élite de expertos tendría que ser sustituida, a través de una transformación de la ciencia y la tecnología. En definitiva, sería necesaria una "conversión radical" que rompiera la actual estructura que regula la relación entre los seres humanos y la herramienta, reconstruyendo completamente la sociedad. El paso de la productividad a la convivencialidad implica limitar la explotación de las personas por la herramienta, pero la herramienta convivencial será más eficiente, estará al alcance de todas las personas y les dará la capacidad de modificar el mundo según su intención.

En base a lo anterior, podemos afirmar que la agroecología puede ser esa herramienta convivencial "puesta al servicio de una intencionalidad": avanzar hacia la soberanía alimentaria (tabla 2.1). El concepto de la soberanía alimentaria hace referencia, a grandes rasgos, al derecho a definir lo que producimos y comemos por nosotros/as mismos/as, una postura que corresponde claramente con los términos de la sociedad convivencial (Esteva 2012).

La alternativa agroecológica nos dirige hacia un modelo de sociedad convivencial desde sus distintos ámbitos, es decir, como disciplina científica, como práctica agrícola y como movimiento sociopolítico (Wezel et al. 2009).

- La práctica de la agroecología nos permite imaginar la sociedad convivencial, en el sentido literal, pues nos ofrece ejemplos tangibles de un modelo productivo que se desarrolla dentro de los límites naturales y culturales. Tiene la capacidad de "demostrar que no sólo es necesario, sino posible, instaurar una sociedad convivencial" (Illich 2006, p.476).
- El movimiento social agroecológico por la soberanía alimentaria constituye la respuesta política frente a la amenaza del monopolio de la industrialización, de ahí su dinamismo. "Una sociedad convivencial tampoco es una sociedad congelada" (Illich 2006, p.445), la dinámica es un atributo positivo, porque está en función del poder de operar un cambio real.
- La agroecología como ciencia, correspondería a lo que Illich denomina "investigación radical", la cual debe permitir al hombre realizarse y perseguir los siguientes objetivos: presentar criterios que permitan determinar cuándo una

herramienta alcanza un umbral de nocividad e inventar herramientas que maximicen la libertad de cada uno. Además, la agroecología coincide con el pensamiento de Illich, al entender que la innovación sólo tiene valor si se acentúa su arraigo en la tradición.

LA AGROECOLOGÍA COMO HERRAMIENTA CONVIVENCIAL	
Es un medio para…	**Se implementa a través de…**
Crear conocimiento por y para la gente, siguiendo una lógica horizontal y equitativa, basándose en la autonomía y la solidaridad, reforzando las innovaciones producidas por campesinos/as y personas consumidoras.	Diálogo de Saberes, Movimiento Campesino a Campesino o las Redes de agricultura urbana, en las ciudades. Las propias parcelas productivas.
Simplificar la instrumentación y disminuir los insumos en el proceso de producción de alimentos, manteniendo la producción dentro de los umbrales críticos naturales y culturales y permitiendo una integración armoniosa y equilibrada de los seres humanos con la naturaleza.	La integración del conocimiento tradicional con las innovaciones científicas y tecnológicas sobre el funcionamiento y límites naturales de los agroecosistemas.
Determinar umbrales de nocividad de las herramientas y ponerlos de manifiesto.	La definición de indicadores.
Favorecer nuevas formas de participación política, que encaucen la eficacia de la herramienta y permitan un control social de la misma.	Consejos alimentarios.
Hacer visibles otros modos de producción diferentes al industrial y favorecer la toma de control de los mismos por parte de la sociedad.	La difusión de experiencias y la identificación de los caracteres que obstaculizan o amenazan la masificación de la agroecología
Fomentar la energía, la imaginación y creatividad personales.	Experiencias prácticas, que se convierten en “faros agroecológicos” que inspiran a otras personas.
Poner en valor la ética en el proceso productivo y en las relaciones sociales, defendiendo la equidad cultural, étnica y de género.	La educación y la incidencia política.
Mejorar la calidad de vida y las condiciones de trabajo.	Una reforma agraria y una actividad científica puesta al servicio de la sociedad, no de una élite.
Abarcar varias dimensiones culturales, políticas, sociales técnicas, económicas, ecológicas, organizativas y estratégicas.	Su enfoque holístico
Dar lugar a una gran diversidad de formas de producir alimentos, dentro de los límites naturales y culturales.	Su adaptación a las particularidades de cada territorio y colectividad.

Tabla 2.1. La Agroecología como herramienta convivencial. Elaboración propia en base a Pimbert (2009), Illich (2012) y La Vía Campesina (2013).

2.4. La soberanía alimentaria en espacios urbanos: una nueva forma de habitar la ciudad

Las sociedades urbanas son la muestra más evidente de las consecuencias de un modelo productivo altamente industrializado. En las ciudades se observa el proceso de homogenización industrial en su máxima expresión, "todas las supercarreteras, todos los hospitales, todas las aulas, todas las oficinas, todos los grandes complejos urbanos y todos los supermercados se asemejan" (Illich 2006, p.390). El individualismo, el desarraigo del entorno natural y cultural y la mutilación de la autonomía de las personas crecen a medida que la industrialización y la urbanización avanzan. El mundo está cada vez más cubierto de cemento y es más difícil que los seres humanos dejen huella en el medio, tanto literal como metafóricamente (Illich 1983).

Es en las ciudades donde se observa una mayor disfunción de la herramienta, donde "el espacio, el tiempo y la energía requeridos, exceden la escala natural que corresponde". El restablecimiento del equilibrio ecológico dependerá de la capacidad de la ciudadanía para reaccionar frente a las consecuencias derivadas de la superación de los umbrales de nocividad. Mientras no reaccionen, seguirán prisioneros de su "cápsula-instrumento" (Illich 2006, p.422), incapaces de reencontrarse con el medio ambiente. Y esto es lo que observamos en las ciudades, la mayoría de sus habitantes han visto mermada la capacidad de cuidarse, de alimentarse, de adquirir conocimientos, de construir sus moradas y enterrar a sus muertos. Y si alguien sigue haciendo alguna de estas tareas, con mucha probabilidad será mujer, para quienes se reserva el trabajo doméstico, considerado de peor categoría (Carrasco 2011). Esta situación es denominada por Illich como "monopolio radical" (Illich 2006, p.422), en la que las personas no pueden satisfacer sus necesidades básicas por sí mismas y han de hacerlo a través del comercio.

El monopolio radical sobre la alimentación es especialmente evidente en las ciudades. Bajo una aparente sensación de libertad de elección y diversidad de alimentos en los supermercados, lo cierto es que es tan sólo un espejismo (Howard 2016). La pregunta es ¿cómo romper este monopolio? Para empezar, Illich habla de la necesidad de tomar conciencia, de dejar de lado "los espejismos de una sociedad de progresos". Sin embargo, la mayoría de la ciudadanía está "ciega ante el peligro". Esto es debido, según

el autor, a que las personas educadas por la vía formal presentan dificultades para aprender cosas por sí mismas, al margen de lo que les han enseñado.

La agroecología ha de ser aplicada también en los espacios urbanos (La Vía Campesina 2013). Puede promover el aprendizaje a través de vías no formales, favoreciendo la reflexión sobre cuestiones éticas del sistema alimentario, como conocer el origen del alimento y bajo qué condiciones ecológicas y sociales ha sido producido, generando cambios en el discurso y comportamiento de las personas (Lutz & Schachinger 2013; Jarosz 2008).

La agroecología urbana puede ser la herramienta usada para favorecer la transformación hacia otras maneras de habitar las ciudades. Ésta ha sido definida como una herramienta para pensar y actuar colectivamente sobre el sistema alimentario, el acceso a alimentos saludables y culturalmente apropiados, condiciones de vida dignas para los productores de alimentos, la conservación de los suelos y la biodiversidad (Van Dyck et al. 2017).

Una de las formas en las que la agroecología cristaliza en las ciudades es la práctica de la agricultura urbana, orientada a la reconstrucción de lazos comunitarios y de sistemas alimentarios justos y sustentables (Tornaghi & Hoekstra 2017). La agricultura urbana, entendida de esta manera, puede ser considerada una (sub)herramienta convivencial, teniendo en cuenta que:

- Permite volver a dejar huella en el paisaje, reafirmando e intensificando la relación de las personas con el espacio (Fernández & Morán 2012).
- Es multifuncional; además de la finalidad productiva tiene funciones ecológicas, sociales y culturales (Lovell 2010).
- Favorece la adquisición del derecho a la ciudad (Cabannes & Raposo 2013; Allen & Frediani 2013) y a producir alimentos.
- Ofrece la posibilidad de aprender haciendo y compartiendo con otros/as (Morales, Alvarado, & Vélez, en prensa).
- Puede contribuir a la integración social (Cabannes & Raposo 2013). En el caso de los huertos comunitarios, favorece la formación de lazos sociales, recuperando valores comunitarios ya desdibujados en las sociedades urbanas.

- Contribuye a la expansión de la biodiversidad en las ciudades (Cabannes & Raposo 2013)

La agroecología urbana va más allá de la agricultura urbana, tiene un posicionamiento claro en términos políticos y está integrada en una red de movimientos por la soberanía alimentaria (Tornaghi & Hoekstra 2017), con el objetivo de cambiar la realidad en la que el sistema alimentario se encuentra inmerso.

Cuba es un líder mundial en la política, la ciencia y la práctica de la agricultura urbana basada en principios agroecológicos, pero encontramos múltiples ejemplos de experiencias agroecológicas urbanas en distintas partes del mundo. El Movimiento urbano de agroecología en Sao Paulo (Brasil), el Programa de agricultura urbana en Rosario (Argentina), Agrocomposta en Madrid (España) y la Red de ciudades por la agroecología en Europa (RUAF 2017), son solo algunos ejemplos de un fenómeno emergente, que puede favorecer nuevas formas de habitar las ciudades y la toma de conciencia necesaria para romper con los espejismos de la sociedad hiperindustrial, promoviendo la participación activa de la ciudadanía en el establecimiento de los límites naturales y culturales de producción, distribución y consumo de alimentos tolerables en su ciudad.

CAPÍTULO 3. LA TRANSICIÓN URBANA HACIA LA SOBERANÍA ALIMENTARIA.

"Cada ciudad puede ser otra
cuando el amor la transfigura
cada ciudad puede ser tantas
como amorosos la recorren"

Fragmento de *Cada ciudad puede ser otra,* de Mario Benedetti

3.1. Introducción

Según datos del Departamento de Economía y Asuntos Sociales de Naciones Unidas (2015), en 1950 el 70% de la población mundial era rural, mientras que en la actualidad el 54% de la población es urbana. Esta concentración de la población en ciudades nos enfrenta a grandes retos socio-ecológicos, tal como el desarrollo de sistemas alimentarios justos y sustentables.

Para hacer frente a esta situación, los movimientos alimentarios urbanos están desarrollando estrategias bajo distintos discursos, como el de la "justicia alimentaria"[6] o la "soberanía alimentaria" (Holt-Giménez & Shattuck 2011). En ciudades de todo el mundo están emergiendo iniciativas alimentarias alternativas al modelo dominante, tales como los mercados campesinos, la venta directa en la parcela productiva, los grupos de consumo, la agricultura apoyada por la comunidad, la compra pública de productos locales y los huertos urbanos comunitarios.

Renting, Schermer y Rossi (2012) sugieren que estas iniciativas plantean nuevas cuestiones que no pueden ser resueltas de manera adecuada dentro de las perspectivas teóricas existentes, basadas en conceptos como las "redes alimentarias alternativas" o los "sistemas alimentarios locales". Según los autores, los enfoques convencionales no

[6] El discurso de los defensores de la "justicia alimentaria" hace referencia a las desigualdades raciales y económicas que se insertan en la producción, distribución y consumo de alimentos (Alkon & Mares 2012).

tienen suficientemente en cuenta el papel de los ciudadanos y los mecanismos de gobernanza arraigados en la sociedad civil.

En este trabajo, tratamos de descifrar el significado particular del proyecto sociopolítico de la soberanía alimentaria en espacios urbanos, descubriendo la situación de este cuerpo teórico incipiente y su potencial como marco analítico y estratégico, que permita tanto el diagnóstico de la situación como la propuesta de soluciones efectivas.

El concepto de soberanía alimentaria fue expuesto públicamente por La Vía Campesina durante La Cumbre Mundial de la Alimentación celebrada en la sede de la FAO en Roma, en 1996. Surgió como alternativa al marco de la seguridad alimentaria de los organismos internacionales, en contraposición al libre comercio sobre el sector agropecuario y al régimen corporativo de alimentos (Rosset 2003; Martínez-Torres & Rosset 2010; McMichael 2014). Esta propuesta, emanada de los movimientos sociales rurales, dio lugar a un movimiento global conformado por actores procedentes de movimientos sociales de distinta índole, incluyendo los movimientos urbanos.

Este movimiento reivindica el derecho de los pueblos a decidir su propio sistema alimentario, dentro de los límites ecológicos y de la justicia social (Declaration of Nyéléni 2007). Es decir, el término soberanía no se refiere aquí a su acepción ligada al estado, sino a la capacidad de decidir sobre el sistema alimentario. Por ello, la construcción de soberanía alimentaria tiene lugar a distintos niveles (local, nacional y supranacional) y a través de múltiples escalas espaciales, temporales, organizativas e, incluso, relacionales (Iles & Montenegro 2015; Roman-Alcalá 2016); tanto en ámbitos rurales como urbanos.

Según los niveles y ámbitos en los que se lleve a cabo la construcción de soberanía alimentaria, las estrategias varían. En el ámbito urbano, los esfuerzos suelen concentrarse en la reparación de los vínculos con su entorno rural. Pero antes de abordar una discusión sobre las estrategias de construcción de sistemas alimentarios justos y sustentables, en un contexto de urbanización acelerada, sería necesario conocer las causas históricas del crecimiento de las ciudades a costa del campo circundante y la progresiva separación, entre las zonas de producción y consumo de alimentos, teniendo en cuenta que el espacio geográfico se construye socialmente.

Las actuales relaciones sociedad-naturaleza han dado lugar a una configuración del territorio que dificulta la implantación de sistemas alimentarios justos y sustentables. Para analizar este conjunto de relaciones, acudiremos a diversos enfoques teóricos. Entre ellos, destacamos los conceptos de "metabolismo social" y "fractura metabólica" de Marx (El Capital, tomo I, 1867).

El "metabolismo social" fue definido por Marx como un sistema conformado por los fenómenos de apropiación, transformación, circulación, consumo y excreción de materiales y energía (Marx 1934; apud Toledo 2013). De forma más general, el concepto explica cómo la relación de interdependencia de los seres humanos con la naturaleza imprime una huella sobre el territorio, que refleja la coevolución (Norgaard 1994) entre los sistemas social y ambiental a lo largo de la historia.

Marx identificó una ruptura de este metabolismo, siendo una de sus consecuencias la aparición de una dicotomía entre el campo y la ciudad. Dado que la superación de dicha dicotomía es una meta fundamental para las experiencias urbanas que tratan de implantar sistemas alimentarios sustentables y resilientes (FAO 2011b; McClintock 2010; Wittman 2009), vemos necesario exponer cuándo y cómo tuvo lugar la desconexión entre las ciudades y sus entornos rurales. Para ello, utilizaremos el concepto de "fractura metabólica" desarrollado por Marx en el tomo I de El Capital (Marx 1934) y reestructurado recientemente por Foster (2000), que explica esta ruptura y la consecuente dicotomía campo-ciudad.

El metabolismo social y su fractura constituyen un buen punto de partida para explicar cómo el modo de producción capitalista, a través de su lógica de acumulación y su dinámica espacial expansiva, da lugar a territorios de acumulación y de empobrecimiento, que identificamos como Norte y Sur, Centro y Periferia, Ciudad y Campo (Ortiz-Pérez 2015). Sin embargo, estos conceptos por sí solos no explican totalmente la dinámica de este proceso. Para entender las grandes transformaciones sociales y ecológicas que consolidan y profundizan el antagonismo entre el campo y la ciudad a lo largo del tiempo, necesitaremos analizar los distintos mecanismos que las provocan. En este caso, recurriremos al análisis de Altvater (2012) de las distintas formas de apropiación capitalista, inspirado en Harvey (2003), y expondremos las consecuencias de esta

dinámica de apropiación sobre la agricultura y la alimentación, identificadas por diversos autores (Friedmann & McMichael 1989; McMichael 2005; McMichael 2009; Holt-Giménez & Shattuck 2011; Rodriguez-Muñoz 2010).

Partiendo de este marco teórico, planteamos que el antagonismo campo-ciudad puede ser transformado a través de nuevas relaciones sociedad-naturaleza, dado que ha sido producido socialmente. Exploraremos las aportaciones de la soberanía alimentaria a esta transformación, contextualizando los objetivos de este proyecto y sus reivindicaciones para retomar el control del sistema alimentario, a través de un nuevo modelo productivo y social.

Comenzaremos revisando las causas históricas de la actual concentración de la población en áreas urbanas y el gran antagonismo existente entre el campo y la ciudad. A continuación, analizamos el potencial de la agroecología y la soberanía alimentaria para reparar los vínculos rural-urbanos y construir sistemas alimentarios justos y sustentables. Siguiendo la lógica del metabolismo social, argumentamos que, para avanzar hacia la soberanía alimentaria, las ciudades han de desarrollar una concepción socio-ecológica de sí mismas dentro de la región a la que pertenecen. Por último, señalamos la importancia de la democratización del sistema alimentario, como elemento indispensable para alcanzar los objetivos sociales y ecológicos del nuevo paradigma agroalimentario.

3.2. Formación y consolidación de la dicotomía campo-ciudad

A lo largo de la historia, el vínculo más intenso entre sociedad y naturaleza ha sido la agricultura. Dicho vínculo ha dado lugar a paisajes sociales, ecológicos y culturales (Wittman 2009) a través de procesos de coevolución entre los seres humanos y la naturaleza (Norgaard 1984). Sin embargo, la división del territorio en lugares de producción y lugares de consumo de alimentos, ha deteriorado las interrelaciones sociedad-naturaleza y los paisajes resultantes, y ha tenido importantes implicaciones ambientales y sociales. Por un lado, el transporte de alimentos a grandes distancias requiere un mayor consumo energético y, por tanto, supone un aumento en las emisiones de gases con efecto invernadero. Por otro, la organización espacial y laboral diferenciada

entre los lugares de producción y consumo de alimentos, ha forjado un desarraigo territorial y cultural, tanto en el campo como en la ciudad.

Esta ruptura y el modelo territorial resultante no son producto del azar, sino una consecuencia de una determinada organización social y económica. En las civilizaciones preindustriales, las ciudades se abastecían fundamentalmente de los recursos de la región y estaban organizadas en función de las necesidades alimentarias de los habitantes, por lo que su tamaño estaba ligado a la capacidad de producción del campo circundante (Brunori & Di Iacovo 2014; Soler-Montiel & Rivera-Ferre 2010; Steel 2008). El paisaje agrícola resultante de esta relación sociedad-naturaleza era continuo, no había una fuerte oposición entre el campo y la ciudad. En El Capital, tomo I, Marx empleaba el concepto de "metabolismo" para referirse a las relaciones que se establecían entre sociedad y naturaleza, a través del trabajo (Toledo 2013; Sabbatella & Tagliavini 2011; Foster 2000, p.243). Señalaba la existencia de una "fractura irreparable" en ese metabolismo, como consecuencia de las relaciones de producción capitalistas y la separación antagonista entre campo y ciudad. Para Marx, la restauración de la relación metabólica solo sería posible fuera de la lógica que la había generado y a través de "una síntesis superior entre la ciudad y el campo" (Foster 2000, p.270).

El marco conceptual de Marx sobre el metabolismo social y su fractura irreparable, reestructurado recientemente por Foster (2000) en *La Ecología de Marx*, explica cómo el orden socioeconómico y político capitalista transforma las interacciones entre sociedad y naturaleza, dejando una huella en el territorio que refleja la insostenibilidad del sistema. Según el autor, la investigación que Marx llevó a cabo del químico agrícola alemán Liebig, junto al debate sobre la degradación del suelo que tuvo lugar a mediados del siglo XIX, durante la segunda revolución agrícola, fue lo que condujo a Marx a su concepto de "fractura metabólica" en la relación entre seres humanos y naturaleza.

Dicho debate surge como consecuencia de la división del trabajo en el espacio rural-urbano y la separación de los lugares de producción y consumo de alimento. Los alimentos producidos en el campo iban a parar a las ciudades, pero los restos de esos alimentos y el estiércol no regresaban a los lugares de producción. Al no reciclar estos

nutrientes, los suelos iban perdiendo fertilidad, lo que forzaba al capital a buscar nuevas tierras, cada vez más alejadas de los núcleos urbanos (Marx, 1867; apud Foster, 2000).

Esta dinámica expansiva da lugar al comercio de los alimentos a larga distancia y favorece la urbanización de las tierras agotadas de nutrientes. Marx señalaba que la fractura metabólica se manifestaba también a escala global, a través del robo de tierras y recursos a las colonias para satisfacer las necesidades industriales de los países colonizadores (Foster 2000, p.242).

Este proceso, además de provocar una profunda transformación ecológica mundial, conduce periódicamente al sistema a la crisis. En los momentos de crisis, se buscan nuevos mecanismos de acumulación, mercantilizando ámbitos que hasta ese momento estaban cerrados al mercado (Altvater 2006). Cada una de estas fases, provoca una reorganización de la sociedad y el territorio. Moore (2000) afirma que cada fase del desarrollo capitalista es, al mismo tiempo, causa y consecuencia de esa reorganización. Es decir, estos ciclos sistémicos de transformación socio-ecológica y su impronta sobre el territorio, estarían relacionados con las distintas formas de apropiación del capitalismo.

Elmar Altvater (2012), en su libro “El fin del capitalismo tal y como lo conocemos”, expone de forma sistemática las formas de apropiación en el capitalismo, descritas originariamente por Marx, y el concepto de apropiación y acumulación por desposesión de Harvey. El autor señala que existen al menos cuatro formas de apropiación. La primera de ellas es la mercantilización de la naturaleza a través de distintos métodos, como la privatización del suelo, la expulsión violenta de campesinos y la transformación de la fuerza de trabajo en mercancía, entre otros. Se trata del proceso de desposesión que describe Marx como acumulación originaria del capital. Moore (2000) sostiene que la crisis ecológica actual tiene su origen en este momento, durante la transición al capitalismo en el siglo XVI, y que se intensificó a partir de la generalización de la Revolución Industrial, a finales del siglo XVIII principios del XIX, que supuso una consolidación de la economía capitalista y un proceso progresivo de separación de la producción de alimentos del lugar en el que vivimos (Viljoen et al. 2005).

La segunda forma de apropiación descrita por Altvater es la producción de plusvalía absoluta, que consiste en la apropiación por parte del capital de la producción realizada

por los trabajadores. La prolongación de la jornada laboral para obtener esa plusvalía, desposee al trabajador de tiempo de ocio y energía. La tercera es la producción de plusvalía relativa, que se basa en conseguir una productividad más elevada a través de una mayor "efectividad", a costa de la explotación de la naturaleza y la intensificación de la productividad.

Por último, el avance de la acumulación capitalista requiere de una acumulación por desposesión, que consiste en un "juego de suma cero", es decir, lo que lo que unos ganan los otros lo pierden (Harvey 2003). Dos ejemplos de acumulación por desposesión, que afectan directamente en la soberanía alimentaria son el acaparamiento de tierras (Giraldo 2015; McMichael 2015; Borras et al. 2012) y la mercantilización de las semillas (Kloppenburg 2010).

Como es sabido, la acumulación por desposesión fue definida previamente por Harvey, y la reinterpretación de Altvater constituye una propuesta de ordenación de diferentes formas de apropiación. Ambos autores realizan en ese proceso, una interpretación de las enseñanzas de Marx al respecto, cuya utilidad se manifiesta en la capacidad de esta cuarta forma para actualizar los procesos de apropiación a partir de la situación actual del capitalismo.

Los efectos de esta dinámica sobre la agricultura y la alimentación son especialmente significativos, dado que ambas han jugado un papel fundamental en la construcción de la economía capitalista mundial (McMichael 2009). En su análisis del régimen alimentario, Friedmann y McMichael (1989) vinculan las formas de acumulación utilizadas en los diferentes períodos de transformación capitalista con la formación de una estructura global de producción y consumo de alimentos. Esta estructura, o régimen alimentario, va adquiriendo diferentes características en función de las condiciones económicas y políticas de cada período. Pueden distinguirse diferentes etapas dentro del régimen alimentario global desde finales del siglo XIX hasta la actualidad: el régimen alimentario colonial (1870-1930), el régimen alimentario agroexportador (1950-1970) y, según McMichael (2005, 2009), el régimen alimentario corporativo, desde 1980 hasta la actualidad (Holt-Giménez & Shattuck 2011; Rodriguez-Muñoz 2010).

Durante el régimen colonial, Europa se abasteció de alimentos y materias primas baratas procedentes de las colonias. El régimen agroexportador, coincide con la tecnificación de la agricultura a través de la Revolución Verde, que introdujo las variedades mejoradas, el uso intensivo de insumos y los monocultivos a gran escala orientados a la exportación; remplazando con sus recetas el conocimiento campesino (Martínez-Torres & Rosset 2014). El tercero, el régimen alimentario corporativo, corresponde con el actual período de expansión capitalista neoliberal y se caracteriza por la "concentración sin precedentes" de poder y ganancias por parte de un monopolio de empresas agroalimentarias (Holt-Giménez & Shattuck 2011, p.111), favorecida por la liberalización del comercio agroalimentario.

El análisis de los regímenes colonial, agroexportador y corporativo muestra el papel que han jugado la agricultura y los alimentos en la acumulación de capital a través del tiempo y el espacio, y cómo se ha ido modelando el sistema alimentario (McMichael 2009). En cada una de las fases mencionadas, surgen nuevos procesos de apropiación y desposesión para garantizar la acumulación de capital, que profundizan y consolidan la fractura del metabolismo social, siendo la dicotomía campo-ciudad una de sus manifestaciones sociales y territoriales.

3.3. La agroecología y la soberanía alimentaria como alternativa al sistema alimentario dominante

Siguiendo el enfoque teórico del metabolismo social y la fractura metabólica, es la dinámica acumulativa y expansiva del actual modelo agroalimentario, a través de distintos mecanismos, la que crea y consolida el antagonismo entre campo y ciudad. Por tanto, para repararlo serían necesarias unas nuevas relaciones sociedad-naturaleza, alternativas a este modelo de organización económica, social y del territorio, que sienten las bases sobre las que se sustente el nuevo paradigma alimentario.

La soberanía alimentaria, como proyecto sociopolítico, y la agroecología, como herramienta práctica, reúnen una serie de características que les confieren potencial para construir un nuevo paradigma alimentario. Se basan en unas nuevas relaciones socio-

ecológicas, que buscan transformar tanto el sistema productivo como la configuración de poder del sistema alimentario, pudiendo restaurar la fractura metabólica.

El nuevo metabolismo, debería integrar la sociedad *en* la naturaleza, en lugar de considerarlos independientes. Para alcanzar dicha integración, es necesario un "cambio metabólico" (Moore 2017). La soberanía alimentaria, junto a la agroecología, reúne una serie de características que confieren en potencial necesario para construir un nuevo paradigma alimentario y contribuir al cambio metabólico necesario:

1. El movimiento por la soberanía alimentaria reivindica y propone un modelo de producción, distribución y consumo de alimentos dentro de los límites biofísicos de los ecosistemas y de la justicia social.

   "La soberanía alimentaria es el derecho de los pueblos a alimentos nutritivos y culturalmente adecuados, accesibles, producidos de forma sostenible y ecológica, y su derecho a decidir su propio sistema alimentario y productivo. (…) La soberanía alimentaria da prioridad a las economías locales y a los mercados locales y nacionales, y otorga el poder a los campesinos y a la agricultura familiar, la pesca artesanal y el pastoreo tradicional, y coloca la producción alimentaria, la distribución y el consumo sobre la base de la sostenibilidad medioambiental, social y económica. (…) supone nuevas relaciones sociales libres de opresión y desigualdades entre los hombres y mujeres, pueblos, grupos raciales, clases sociales y generaciones." (Declaration of Nyéléni 2007).

2. Surge de un movimiento social que desafía las políticas y prácticas que generan y consolidan la dicotomía campo-ciudad (Wittman, 2009),
3. define estrategias de incidencia política frente a la globalización neoliberal y sus efectos sobre la agricultura y la alimentación,
4. propone alternativas al actual sistema alimentario a través de la práctica agroecológica,
5. y reivindica reformas importantes en las políticas, las instituciones y los programas de investigación y desarrollo, necesarias para que las experiencias agroecológicas puedan masificarse y desarrollarse de forma equitativa (Altieri, Funes-Monzote, & Petersen, 2012; Parmentier, 2014).

Estas características diferencian a la soberanía alimentaria de otros movimientos sociales alimentarios y le confieren compatibilidad con la teoría del metabolismo social. Por un lado, desafía las leyes que generan y consolidan la fractura metabólica, tales como la mercantilización de la tierra y el trabajo, la simplificación y racionalización de la agricultura (Wittman 2009) y su incorporación en la OMC y los tratados de libre comercio. Por otro, propone, a través de la práctica de la agroecología, una alternativa a la actual organización socioeconómica neoliberal y su modelo productivo. De este modo, puede contribuir a la recomposición del metabolismo social (Sevilla-Guzmán 2011), ya que impulsa la transición hacia un sistema alimentario basado en relaciones justas y sustentables entre sociedad y naturaleza, al mismo tiempo que afronta importantes desafíos ambientales que no pueden ser solucionados desde la lógica del mercado, como el cambio climático y la pérdida de biodiversidad (Martínez-Alier 2011).

Ahora bien, ¿es técnicamente posible implantar el modelo agroecológico defendido desde el movimiento por la soberanía alimentaria? Diversos estudios de caso realizados por Altieri, Funes-Monzote y Petersen (2012) muestran que este modelo puede ser una de las pocas opciones viables para satisfacer las necesidades actuales y futuras de alimentos. Los autores destacan los logros alcanzados en la agricultura urbana cubana, donde algunas fincas consiguen una producción anual de 20 kg/m2 de material vegetal comestible, sin utilizar productos químicos de síntesis.

Probablemente, las ciudades densamente pobladas y basadas en los combustibles fósiles y en la externalización de los costos ambientales requerirán cambios mayores para restablecer el metabolismo social (Martínez-Alier 2002) y avanzar hacia el objetivo de la soberanía alimentaria.

Desde la óptica del metabolismo social y la soberanía alimentaria, las ciudades, para garantizar que el nuevo paradigma funcione dentro de los límites socio-ecológicos de la región bajo un control colectivo, necesitarían:

- ampliar su mirada más allá de sus límites administrativos, estableciendo alianzas con su entorno rural
- y favorecer la democratización de los procesos de toma de decisiones sobre cuestiones alimentarias.

A continuación, exploramos estos dos aspectos clave para la construcción de sistemas alimentarios justos y sustentables desde las ciudades.

3.4. Hacia una concepción socio-ecológica de la ciudad dentro de la región

Hemos expuesto cómo el antagonismo entre campo y ciudad es el resultado de unas determinadas relaciones sociedad-naturaleza, que construyen socialmente espacios diferenciados de empobrecimiento y acumulación.

Desde la perspectiva teórica aquí planteada, podemos afirmar que los problemas del campo y la ciudad tienen una causa común y están relacionados entre sí:

- Por un lado, el asedio y la destrucción de los modos de vida campesinos provocan un movimiento migratorio forzoso desde el campo a la ciudad, desde los espacios empobrecidos hacia los espacios de acumulación. En muchas ocasiones, estas personas terminan habitando las zonas marginales de la ciudad o, dicho de otro modo, los espacios empobrecidos dentro de los espacios de acumulación (Ortiz-Pérez 2015), donde difícilmente encuentran trabajos con sueldos dignos (Anh et al. 2012; Erulkar et al. 2006).
- Por otro, en las ciudades, la distancia y desconexión con su entorno rural se materializa en forma de dificultades para acceder a alimentos frescos y de calidad, así como en un gran desconocimiento del origen de los alimentos consumidos y de las condiciones sociales y ecológicas bajo las cuales han sido producidos y distribuidos.
- Además, las pérdidas de biodiversidad, paisaje y saberes campesinos en el mundo rural, afectan a ambos lados de la brecha.

Por consiguiente, las ciudades que quieran construir sistemas alimentarios justos y sustentables, tendrían que prestar atención a los fenómenos que están sucediendo en el campo y dirigir sus estrategias a establecer relaciones con el entorno rural de su región. Este es un gran papel que pueden jugar las ciudades en el cambio hacia el nuevo paradigma agroalimentario y para ello, sería necesario desarrollar una concepción socio-ecológica de la ciudad dentro de la región (Martínez-Alier 2002), que permita superar la brecha campo-ciudad y sus implicaciones, tanto sociales como ecológicas.

Para reparar la fractura, parece razonable buscar nuevas relaciones sociedad-naturaleza, fuera de la lógica que la ha generado. Por tanto, la reconstrucción de vínculos rurales-urbanos no debería consistir únicamente en localizar el sistema alimentario en el entorno más próximo. En primer lugar, porque esto no lo convertiría automáticamente en un sistema justo (Jarosz 2008; Si et al. 2015; Qazi & Selfa 2005; Born & Purcell 2006; Block et al. 2012) y segundo, porque las ciudades sustentables no pueden existir en "el vacío" (Mattheisen 2015), sino que dependerán fundamentalmente de los recursos limitados del entorno rural de su región.

Desde el enfoque metabólico, más que localizar el sistema alimentario, habría que reterritorializarlo a través de nuevas relaciones que respeten los límites ecológicos y sociales. Es decir, se trata de ligar el sistema alimentario a la cultura, la historia y los procesos ecológicos propios de un territorio (Fernández-Casadevante & Morán 2015) a través de nuevas relaciones de poder, no de centrarse exclusivamente en la producción y consumo urbano y periurbano.

Esto significaría entender el espacio local como el resultado de una serie de relaciones que tienen lugar en una región (Jongerden et al. 2014). Desde esta perspectiva relacional, las acciones llevadas a cabo desde las ciudades a favor de la soberanía alimentaria, deberían trascender las fronteras político-administrativas y mantener una mirada regional, lo que implica la colaboración y formación de alianzas con organizaciones y municipios rurales aledaños a la ciudad.

Iles y Montenegro (2014) describen la escala relacional como aquella que aborda conjuntamente los aspectos espaciales, temporales, epistémicos y sociales que tienen lugar dentro de un mismo nivel y entre distintos niveles. Lo ilustran a través de un estudio de caso sobre la "Asociación de comunidades del Parque de la Papa", en los Andes peruanos, donde los campesinos refuerzan su ejercicio de soberanía a nivel local a través de alianzas estratégicas con actores e instituciones de distintos niveles, desde el local al supranacional, como ONG, centros de investigación, agencias gubernamentales e internacionales.

La formación de alianzas es necesaria, no solo para hacer frente al reto de la escala y niveles de actuación, sino también para afrontar las dificultades derivadas del actual

contexto político y socioeconómico neoliberal, que limita el escalamiento de las iniciativas alimentarias urbanas alternativas y, en muchos casos, dificulta o impide que sean llevadas a la práctica de forma coherente a sus principios.

El estudio de caso de la Red local de alimentos de Austria "Speiselokal", realizado por Lutz & Schachinger (2013), ilustra las dificultades a las que se enfrentan estas experiencias como consecuencia de sus interacciones con el régimen corporativo de alimentos. Se trata de una iniciativa que surgió a partir de un grupo de consumidores/as y una productora orgánica local, con la idea de proveer comida orgánica en la localidad Maria Anzbach, situada 30km al oeste de Viena y 20km al este de St. Pölten. La red está organizada por 5 mujeres, que reciben una remuneración por su trabajo, y otras dos mujeres que colaboran en momentos puntuales. Unos 35 agricultores participan activamente con Speiselokal y cerca de 70 hogares ordenan comida a la red semanalmente.

Las autoras de este estudio identificaron una serie de puntos de intersección entre las redes locales y el régimen alimentario dominante, que impedían que los actores de las mismas pudieran actuar de acuerdo a los principios y objetivos de la soberanía alimentaria. Las regulaciones de higiene que respaldan al comercio a gran escala, la restringida investigación e inversión en métodos de producción a pequeña escala y la dificultad de evitar la explotación laboral, dadas las estructuras del régimen económico dominante, son algunos de los obstáculos que dificultan el establecimiento de la red. Por tanto, las autoras concluyen que serían necesarios cambios estructurales importantes para poder inducir una transición hacia la soberanía alimentaria.

Este estudio de caso revela que la gestión a nivel local de los recursos regionales requiere mayores grados de soberanía a este nivel territorial, reforzando el argumento de la acción a través de una escala relacional. Las ciudades, estableciendo relaciones con niveles territoriales superiores, podrían negociar y trabajar para ajustar la configuración de poder en el sistema alimentario, aumentando la capacidad de gestionar recursos y tomar decisiones sobre asuntos alimentarios en el nivel local.

La concepción socio-ecológica de la ciudad implica una mayor conectividad entre los distintos ámbitos y niveles territoriales. Para favorecer estas relaciones y avanzar hacia

la soberanía alimentaria, las ciudades requerirán más y mejores formas de expresión democrática.

3.5. La democratización del sistema alimentario

La democracia es un eje central en el movimiento por la soberanía alimentaria, pero es necesario adjetivarla si queremos entender a qué se refiere exactamente. Según Angel Calle (2011) existe una gran diversidad de interpretaciones asociadas al término, aunque la mayoría coincide en definirla como una forma de gobierno, en la cual la gente se siente partícipe del ejercicio del poder sobre asuntos que nos afectan colectivamente. Sin embargo, el autor señala que la democracia, más que un concepto estático, "es un verbo vivo, una praxis". Distingue tres diferentes versiones de democracia: la democracia liberal y representativa, la democracia participativa y la democracia radical. Esta última hace referencia, no a una forma de gobierno, sino a las propuestas y prácticas horizontales de cooperación social, dirigidas a "crear condiciones de habitabilidad, de inclusión y de reproducción social y medioambiental".

Calle indica que estas "expresiones de democracia radical" pueden encontrarse en todo el planeta y pone como ejemplo el paradigma del "buen vivir", de la convivencialidad y la dignidad comunitaria insertas en tradiciones indígenas de Bolivia o Ecuador. Otros ejemplos de estas expresiones de democracia, las podemos encontrar en algunos de los movimientos sociales más influyentes de las últimas dos décadas, como el movimiento zapatista en México (Ávila & Ávila 2016) y el movimiento de trabajadores rurales sin tierra (MST) en Brasil (Starr et al. 2011).

La crítica de estos movimientos frente a las instituciones de la democracia representativa fomenta la apertura de espacios institucionales participativos "desde arriba", que constituyen fisuras que permiten emerger "hacia arriba" las propuestas de la sociedad civil. De esta forma, trabajando desde la base y valiéndose de estrategias como la comunicación horizontal, las redes y las alianzas, los movimientos sociales pueden generar cambios políticos a escalas nacionales y transnacionales (Dunford 2015).

Avanzar hacia la soberanía alimentaria requerirá de estas "expresiones de democracia radical". La inversión y las políticas públicas son necesarias para implantar el modelo

agroecológico y avanzar hacia la soberanía alimentaria (Altieri et al. 2012); pero, por sí solas, no pueden favorecer la transición hacia la soberanía alimentaria. Según Calle (2015), para que una política concreta favorezca una transición realmente agroecológica, democratizadora del sistema agroalimentario, tendría que provenir desde abajo, de las redes sociales y comunitarias. De lo contrario, podrían introducirse políticas que no favorezcan la transformación del sistema alimentario.

En Canadá, las organizaciones campesinas consideran que la política alimentaria del Gobierno de Quebec, a pesar de utilizar el lenguaje de la soberanía alimentaria, está reforzando la producción y procesamiento agrícola industrial a gran escala. Aunque reconocen aspectos positivos en la nueva política alimentaria, ven imprescindible la democratización del sistema alimentario, para que los ciudadanos puedan tomar decisiones sobre qué alimentos se producen, dónde y cómo. (Desmarais & Wittman 2014).

Por ello, uno de los objetivos del movimiento urbano por la soberanía alimentaria debería ser crear o conquistar espacios de participación, a través de expresiones de democracia radical, en los que los distintos actores puedan definir, modificar y evaluar políticas públicas municipales.

Espacios de este tipo están surgiendo en municipios de todo el mundo de la mano de movimientos sociales y gobiernos municipales, ante el inmovilismo de las políticas alimentarias a nivel nacional (Moragues-Faus 2014). Se trata de los denominados consejos de política alimentaria, en los que participan una amplia gama de actores del sistema alimentario y sirven como foros de discusión y plataformas de coordinación entre los sectores público, industrial y gubernamental (Fernandez et al. 2013; Sadler et al. 2015; Harper et al. 2009).

El objetivo de estos consejos es evaluar, influir y/o diseñar políticas y programas alimentarios, que satisfagan las necesidades locales (Harper et al. 2009). Aunque son diversos en cuanto a estructura y funciones, en general, sirven como foros de discusión en los que idealmente están representados todos los actores de los distintos sectores del sistema alimentario, lo que permite hacerse eco de los intereses y preocupaciones entre los distintos grupos. Es decir, permiten abordar los problemas alimentarios de forma

conjunta, fomentando también la coordinación entre los distintos sectores gubernamentales que tienen competencia en temas alimentarios. Esta función es importante, ya que en las administraciones de los gobiernos locales urbanos no suelen existir áreas o departamentos específicos sobre el sistema alimentario, sino que las competencias están divididas.

El éxito dependerá, en gran medida, del compromiso por parte del gobierno de incorporar esta herramienta democrática a su ejercicio político y no reducirla a un acto de consulta. Además, deberán favorecer la participación de grupos sociales que tienen menor presencia en la vida pública, como las mujeres, las personas jóvenes, migrantes; y que tenga lugar de forma equitativa, aprendiendo de otras experiencias que ya estén en marcha (Bizilur & Etxalde 2015).

Múltiples ciudades han puesto en marcha estrategias para construir sistemas alimentarios más sustentables, cambiando las políticas desde la base (Moragues et al. 2013). En Reino Unido, 33 ciudades forman parte de la red "Sustainable Food Cities", y en Estados Unidos existen alrededor de 200 consejos de política alimentaria (Moragues-Faus 2014). Canadá ha vivido una gran explosión en la creación de consejos municipales de políticas alimentarias, los cuales han jugado un papel fundamental en el aumento de la escala y el alcance de los mercados locales, huertos comunitarios, programas de almuerzos de la granja a la escuela y la inclusión de plantas comestibles en los jardines municipales (Desmarais & Wittman 2014).

Los consejos alimentarios, u otros espacios similares de participación, tendrán que hacer frente a muchos retos, como el de integrar realmente la participación de diferentes voces, para ser un instrumento hacia la soberanía de los pueblos, y no de unas élites (Moragues-Faus 2014). Pero no cabe duda que pueden constituir una herramienta valiosa para incidir en la estructura de poder que subyace al actual sistema alimentario, especialmente en las ciudades, donde la acumulación de personas y poder político las convierte en centros importantes en la toma de decisiones.

Para que la incidencia política en los municipios urbanos sea más eficaz, sería conveniente estudiar los "espacios de flexibilidad" que dejan los marcos legislativos

nacionales e internacionales (Emaús 2011) para conocer los ámbitos de competencia de los gobiernos locales. Este análisis sería útil para las ciudades en dos sentidos:

- Por un lado, permitiría priorizar las acciones sobre aquellos ámbitos en los que los municipios tienen competencia y mayor capacidad de incidir.
- Por otro, ofrecería un mejor entendimiento sobre cómo opera el poder en el sistema alimentario mundial en los distintos niveles (supranacional, nacional, local), dando a conocer el grado de soberanía existente actualmente en cada nivel y el grado de soberanía que se desearía en cada uno ellos para poder avanzar hacia la soberanía alimentaria (Roman-Alcalá 2016).

3.6. Políticas públicas para promover la soberanía alimentaria desde los municipios urbanos

Los gobiernos municipales están condicionados por normativas y regulaciones procedentes de niveles superiores de decisión. Sin embargo, la ciudad es un ámbito en el que ciudadanos/as y organizaciones pueden tener una mayor influencia en las políticas, las cuales pueden convertirse en normas nacionales a largo plazo (Harper, Shattuck, Holt-Giménez, Alkon, & Lambrick, 2009).
Diversas publicaciones proponen políticas públicas para impulsar la soberanía alimentaria (Bizilur & Etxalde, 2015; EMAUS, 2011; Harper et al., 2009; Mattheisen, 2015; Paré, 2010; RUAF, 2001; Vivas, 2007; VSF, 2013), dando luz a algunas de las áreas temáticas sobre las cuales los gobiernos locales urbanos y la ciudadanía, a través de consejos de política alimentaria u otros espacios similares de participación, pueden legislar y actuar para favorecer la transición urbana hacia la soberanía alimentaria.

Las políticas propuestas hacen referencia a la regulación del uso de los bienes naturales urbanos y las actividades productivas desarrolladas dentro de las ciudades, la comercialización y consumo de productos agroecológicos, el desarrollo de campañas y proyectos educativos coherentes con los objetivos de la soberanía alimentaria, la protección de la cultura campesina y gastronómica de la región y la cooperación con otros gobiernos para garantizar una planificación rural-urbana integrada. En la tabla 3.1 se

enumeran algunos ejemplos concretos para cada una de las áreas temáticas mencionadas.

Algunas ciudades han incorporado políticas públicas alimentarias y espacios de participación ciudadana coherentes con los objetivos de la soberanía Alimentaria. Por ejemplo, en Belo Horizonte, Brasil, se fundó la Secretaría de seguridad alimentaria y Nutricional (1993) para promover el acceso a los alimentos y aumentar la producción agrícola dentro de la ciudad y en las zonas rurales próximas. Los programas son guiados por un Consejo de seguridad alimentaria, en el que están representados el gobierno, los productores y distribuidores de alimentos, diferentes grupos de consumidores y ONG (RUAF n.d.).

Otro ejemplo es la ciudad de Orduña, en el País Vasco, que desde hace diez años está desarrollando un proyecto agroecológico en su comarca, con el objetivo de avanzar hacia la soberanía alimentaria. Comenzaron realizando un diagnóstico del sector primario de la región e impulsando un plan de dinamización agroecológica, favoreciendo la instalación de jóvenes en la agricultura y la reserva de suelo municipal para agricultura ecológica, entre otras medidas. Seguidamente, crearon un servicio de asesoramiento técnico y administrativo y un foro de agroecología, para formar y sensibilizar a la población en temas relacionados con la alimentación, la producción agroecológica y los canales cortos de comercialización (Bizilur & Etxalde 2015; Emaús 2011).

ÁREAS TEMÁTICAS	PROPUESTAS PARA EL DESARROLLO DE POLÍTICAS PÚBLICAS EN MUNICIPIOS URBANOS
Uso de los bienes naturales	- Planificar la urbanización, protegiendo y reservando parte del suelo municipal para áreas verdes y agricultura urbana. - Ceder terrenos para convertirlos en huertos comunitarios. - Regular el acceso a la tierra, favoreciéndolo a colectivos con mayor dificultad. - Promover el uso agroecológico de las tierras, garantizando un uso sostenible del agua y la energía, fomentando el uso de semillas orgánicas y variedades autóctonas desde los viveros municipales.
Actividades productivas desarrolladas dentro del municipio urbano	- Realizar consultas de carácter vinculante, en el que los y las habitantes de la ciudad puedan exponer sus perspectivas y reflexionar sobre los aspectos positivos y negativos de estas actividades en el medio urbano. - Ofrecer los medios jurídicos, técnicos y económicos necesarios para regularizar la situación de los productores urbanos y periurbanos, garantizando la salud pública.
Comercialización de productos agroecológicos	- Impulsar y dinamizar mercados donde agricultores de la región puedan vender sus productos. La regulación de los mismos debería ir dirigida a apoyar a los pequeños productores frente a las trabas habituales en relación al control sanitario y la certificación. - Realizar inversión pública a la contratación de personal para reforzar las tareas de comercialización y evitar sobreexplotación de personas a través de trabajo no remunerado, garantizando el buen funcionamiento y consolidación de los mercados. - Realizar compra pública de alimentos a agricultores de la región para abastecer a los hospitales, escuelas, prisiones y otras instituciones públicas del municipio sobre las que tengan competencia. Esta compra debería regirse por cláusulas de condicionalidad, vinculadas a las condiciones sociales y ambientales en las que se producen los productos
Protección de los mercados tradicionales frente a la expansión de los supermercados.	- Regular la distribución de alimentos a través de los supermercados, como la prohibición de vender por debajo del precio de coste y la realización de pagos “a posteriori”. Desde las administraciones municipales se puede limitar la expansión de estas grandes superficies en las ciudades y regular sus horarios, para que la competencia sea menos desleal; promoviendo, al mismo tiempo, el buen estado y funcionamiento de los mercados tradicionales y unas condiciones dignas para los pequeños agricultores.

Consumo de productos agroecológicos	- Realizar diagnósticos sobre los hábitos de consumo, motivaciones e inquietudes de ciudadanos y ciudadanas del municipio respecto al sistema alimentario. - Impulsar el consumo de productos agroecológicos, desarrollando normativas, programas y campañas sobre consumo responsable, realizando compra pública de estos productos y aumentando esfuerzos en la aplicación de medidas correctoras de desigualdad social.
Educación para la soberanía alimentaria	- Promover el desarrollo de currículos que incluyan los principios de la agroecología y la soberanía alimentaria, vinculándolos a la experiencia real de las escuelas. - Impulsar o apoyar proyectos educativos coherentes con los principios y objetivos de la soberanía alimentaria, como los huertos y cocinas escolares, los comedores agroecológicos abastecidos por la compra pública de alimentos, etc.
Patrimonio cultural	- Destinar esfuerzos y recursos a revalorizar las culturas campesina y gastronómica de la región.
Nutrición y salud	- Informar a la población sobre la dieta saludable y las repercusiones para la salud del aumento del consumo de alimentos procesados. Las administraciones municipales urbanas pueden contribuir en la difusión a través de campañas, recursos y programas educativos. - Proteger a los sectores más vulnerables de la población, por ejemplo, prohibiendo la distribución de determinados productos poco saludables en las escuelas e incluyendo productos agroecológicos en la ayuda alimentaria municipal.
Cooperación con otros gobiernos de la región	- Realizar una planificación rural-urbana integrada, creando alianzas entre municipios urbanos y rurales cercanos, que favorezca el desarrollo de sistemas alimentarios ciudad-región - Mantener un diálogo con aquellos municipios urbanos con los que comparta objetivos afines, con la finalidad de intercambiar ideas y conocer políticas alimentarias y experiencias exitosas de otras ciudades.

Tabla 3.1. Propuestas de políticas públicas para promover la soberanía alimentaria desde los municipios urbanos. Fuente: Elaboración propia a partir de Bizilur & Etxalde, 2015; EMAUS, 2011; Harper et al., 2009; Mattheisen, 2015; Paré, 2010; RUAF, 2001; Vivas, 2007; VSF, 2013.

CAPÍTULO 4. DESARROLLO PARTICIPATIVO DE INDICADORES DE SOBERANÍA ALIMENTARIA EN EL CONTEXTO URBANO.

"Sólo espero definir los indicadores que hacen guiños cada vez que la herramienta manipula al hombre"

Ivan Illich, La Convivencialidad

4.1. Introducción

La definición de un grupo de indicadores para medir el progreso de acciones específicas, en un período de tiempo determinado, requiere el establecimiento de una meta y una serie de objetivos relacionados con la misma. Estos objetivos pueden ser políticos, ecológicos, económicos o sociales (Binimelis et al. 2014). En el caso que nos atañe, la meta es la soberanía alimentaria en contextos urbanos, para la cual hay que definir los objetivos que determinarán la selección de un conjunto de indicadores.

En muchos estudios, no se mencionan los criterios seguidos en la selección del grupo de indicadores (Niemeijer & de Groot 2008), siendo ésta una omisión importante, pues seleccionar unos indicadores u otros tendrá un efecto sobre las conclusiones del análisis.

Mayoritariamente, la selección de indicadores se ha llevado a cabo de forma exclusiva por científicos o técnicos. Sin embargo, un trabajo riguroso debería involucrar un amplio número de actores e incorporar el conocimiento derivado de su experiencia. De hecho, en la literatura más reciente, se observa un énfasis creciente sobre la necesidad de participación pública en la identificación de indicadores. Cada vez más estudios ponen de manifiesto la conveniencia de procesos de selección y evaluación de indicadores de forma participativa (Altieri & Nicholls 2013; Fraser et al. 2006; Reed et al. 2008) y abunda la bibliografía sobre cómo implementar estos procesos (Bell & Morse 2008; Altieri & Nicholls 2002; Geilfus 2009), especialmente sobre indicadores de sustentabilidad. Esta literatura, a pesar de no versar específicamente sobre indicadores de soberanía alimentaria, puede dar luz sobre la implantación de estos procesos.

Los marcos conceptuales sobre sistemas alimentarios no son una excepción, la mayor

parte están desarrollados por expertos, sin tener en cuenta el punto de vista de las personas consumidoras y productoras (Kloppenburg, Jr. et al. 2000). El reto aquí planteado es definir un marco metodológico, que permita evaluar el proceso de transición urbana hacia la soberanía alimentaria, a partir de una lista de indicadores contextualizada a la realidad de San Cristóbal de Las Casas, pero lo suficientemente flexible para ser adaptada y aplicada a distintos contextos urbanos (Soler-Montiel & Rivera-Ferre 2010).

4.2. Ventajas y riesgos del desarrollo participativo de indicadores

La soberanía alimentaria reivindica la democratización del sistema alimentario, por tanto, la metodología participativa resulta la más apropiada para la identificación de los indicadores. Las metodologías participativas, en general, tienen la virtud de promover una ciudadanía activa y la democratización del proceso de creación de conocimiento.

Además de los aspectos éticos, otra de las virtudes del procedimiento participativo es que, al involucrar en el proceso de selección de indicadores a los actores que se van a beneficiar de los mismos, favorece que sean valorados y usados (Bell & Morse 2001).

La selección de indicadores de forma participativa permite que éstos sean contextualizados, de acuerdo a las circunstancias particulares de un determinado territorio. La contextualización de los indicadores podría ser considerada al mismo tiempo una virtud y un defecto del proceso participativo. Por un lado, se obtienen listas de indicadores más completas y adecuadas a las particularidades del contexto; por otro, se corre el riesgo de que los indicadores sean demasiado específicos y resulte difícil realizar comparaciones (Fraser et al. 2006).

En el caso del análisis de la soberanía alimentaria a escala local, la participación pública es fundamental, ya que la meta y los objetivos pueden variar de un contexto a otro. En este caso, la contextualización resultante del proceso participativo con la comunidad tiene beneficios. Habría que valorar las potencialidades y limitaciones del método participativo de identificación y evaluación de indicadores para niveles y objetivos de análisis diferentes.

Evidentemente, el desarrollo participativo de indicadores también conlleva riesgos y

dificultades. Integrar distintas perspectivas, personales o de distintos grupos, hace necesario que se establezcan acuerdos. Es un proceso que empodera a las personas participantes, pero es complicado y puede llevar mucho tiempo (Fraser et al. 2006). Para guiar este proceso, existen herramientas que ayudan a priorizar los atributos definidos, según la importancia, la capacidad de incidencia y el grado de consenso que se tenga sobre ellos (Badal et al. 2011).

Otra de las dificultades que podemos encontrar es que alguno de los indicadores resultantes del proceso participativo no pueda ser evaluado, ya sea por falta de datos o por la imposibilidad de acceso a los mismos. Esta circunstancia también puede convertirse en positiva, si en lugar de descartar el indicador, se utiliza para ilustrar esa falta de datos (Fraser et al. 2006), necesarios para evaluar un determinado tópico.

La revisión de literatura sobre desarrollo de indicadores de forma participativa, ha permitido conocer las fortalezas y debilidades de estos procesos; los aciertos y errores observados en su implantación y cómo evitarlos, para conseguir unos indicadores rigurosos, que tengan en cuenta la experiencia y el sentir de la población.

4.3. Métodos

A grandes rasgos, la definición de indicadores se lleva a cabo a través de tres grandes etapas. La primera consiste en definir los componentes del concepto; la segunda en asignar indicadores para cada uno de estos componentes y la tercera en definir escalas de valor y niveles umbral para los mismos (Yegbemey et al. 2014).

En el caso del enfoque participativo, cada una de estas grandes etapas se compone de distintas fases (Tabla 4.1). En general, el proceso participativo de selección de indicadores parte de una revisión previa de literatura por parte del equipo o persona investigadora, para profundizar en el marco conceptual de la “meta” que se desea evaluar y recopilar material que ya existe al respecto, como las posibles dimensiones del concepto y una serie de indicadores potenciales. Le sigue un proceso colectivo de identificación de objetivos, aspectos críticos y/o atributos del tema en cuestión, a través de distintas herramientas participativas (Geilfus 2009). La persona o equipo investigador contrasta la información obtenida en la revisión bibliográfica, en entrevistas y en el

proceso colectivo, pudiendo hacer consultas a expertos, para finalmente traducir cada uno de los atributos en uno o varios indicadores.

En una segunda sesión, se presentan los resultados a los participantes y se comparten las observaciones derivadas del cruce de información. Por ejemplo, puede darse el caso de que algún atributo considerado importante en la literatura, no apareciera durante la primera sesión. Durante la segunda sesión se puede reflexionar sobre esos aspectos y valorar su inclusión o no en el conjunto de indicadores.

Una de las etapas más complicadas del proceso es la priorización de los atributos. Badal et al. (2011) establecen dos criterios para facilitar la tarea de ordenar los atributos: (1) la importancia atribuida a cada atributo y (2) la capacidad de incidir sobre cada uno de ellos. De esta manera, las personas participantes, divididas en pequeños grupos, elaboran dos listas de atributos, ordenadas siguiendo cada uno de los criterios anteriores. Posteriormente, el equipo investigador calcula la mediana de los valores asignados a cada atributo por cada uno de los grupos, y analiza la importancia asignada a cada uno y la capacidad de incidir sobre ese aspecto percibida por el grupo. Por otro lado, se analiza el grado de consenso existente entre las priorizaciones realizadas por los distintos grupos, calculando la desviación estándar de las ponderaciones de los atributos. Estos datos pueden servir para descartar los atributos menos relevantes - ya que tener un número muy elevado de indicadores dificulta la tarea de análisis - y para asignar distinto peso a los indicadores.

La lista final de indicadores resultantes, redefinida o no, se somete a la validación de actores locales y expertos. Una vez consensuado el conjunto de indicadores, se asigna un valor umbral del concepto a evaluar y una serie de intervalos de valores por encima y por debajo de ese umbral. Es necesario reducir los indicadores a una misma escala, cuantitativa y/o cualitativa, para poder operar con ellos dentro de un mismo marco (Yegbemey et al. 2014).

FASES	¿QUÉ?	¿QUIÉN?	¿CÓMO?
I	Profundizar aspectos conceptuales y estudiar el material que ya existe al respecto	Persona o equipo investigador	Revisión bibliográfica
	Identificar objetivos relacionados con la meta	Persona o equipo investigador y Actores locales	Entrevistas en profundidad
II	Definición de atributos o elementos clave relacionados con la meta y priorización de los mismos	Persona o equipo investigador y actores locales	Primer taller
	Asignar uno o varios indicadores a cada atributo	Persona o equipo investigador (y expertos)	Cruzando los datos de las distintas fuentes (literatura, entrevistas, taller y expertos)
III	Mostrar y analizar la lista de indicadores.	Persona o equipo investigador y actores locales (y expertos)	Segundo taller
	Redefinir la lista de indicadores y evaluar	Persona o equipo investigador (y expertos)	Encuesta en hogares
IV	Devolver resultados	Actores locales	Tercer taller

Tabla 4.1. Fases comunes del desarrollo participativo de indicadores, en la que se expone qué se hace en cada fase, quién participa y cómo se lleva a cabo. Elaborado en base a Fraser et al. 2006; Badal et al. 2011; Mickwitz et al. 2006; Binimelis et al. 2014.

La tabla 4.1. sintetiza las etapas y métodos comunes del desarrollo participativo de indicadores, empleados en distintos estudios de caso. Existen diferencias entre los distintos estudios revisados, que hacen referencia principalmente a quién participa y en qué grado. En algunos casos, las personas participantes son mayoritariamente activistas (Badal et al. 2011), mientras que otros incluyen activistas, gobierno, industria y población

local (Fraser et al. 2006; Mickwitz et al. 2006), dependiendo del enfoque del grupo investigador y de los objetivos del estudio. En ocasiones, se realiza una o varias consultas a expertos y, en general, el proceso participativo se desarrolla en dos o tres talleres, siendo el último destinado a la devolución de resultados.

4.4. Desarrollo participativo de indicadores de Soberanía Alimentaria en espacios urbanos: estudio de caso en San Cristóbal de Las Casas.

En vista de lo anterior, la metodología seguida en el estudio de caso de San Cristóbal de Las Casas quedó definida por las siguientes etapas:

1. *Revisión bibliográfica*

   En primer lugar, realicé una revisión de la bibliografía para profundizar en el origen, evolución y definición del concepto de soberanía alimentaria (ver capítulo 1). Esta revisión permite sistematizar el concepto en una serie de ejes conceptuales e indicadores potenciales.

2. *Observación participante y entrevistas en profundidad*

   La observación participante en reuniones, jornadas y otros eventos relacionados con la agricultura y la alimentación en la ciudad, me permitió conocer la situación actual del sistema alimentario en San Cristóbal de Las Casas, desde el punto de vista de las personas involucradas más activamente en su transformación.

   Para tener una perspectiva más amplia sobre el sistema alimentario de la ciudad, entrevisté a cocineros/as, vendedores/as en ferias y mercados, consumidores/as y académicos/as. Las entrevistas, me permitieron profundizar en la situación particular del sistema alimentario en San Cristóbal de Las Casas, así como utilizar un discurso coherente con esta realidad durante el desarrollo del taller.

3. *Primera ronda de talleres*

   El taller se denominó "¿Quién decide lo que comemos? Recuperando la alimentación que deseamos" (Anexo VI).

   Para favorecer la participación en los talleres, me dirigí a grupos organizados que se

reunían con cierta periodicidad, como asambleas vecinales, escuelas, iglesia y asociaciones civiles, tratando de incluir una amplia diversidad de personas (fig. 4.1). Participaron un total de 107 personas, jóvenes y adultas, de las cuales 69 fueron mujeres (tabla 4.2).

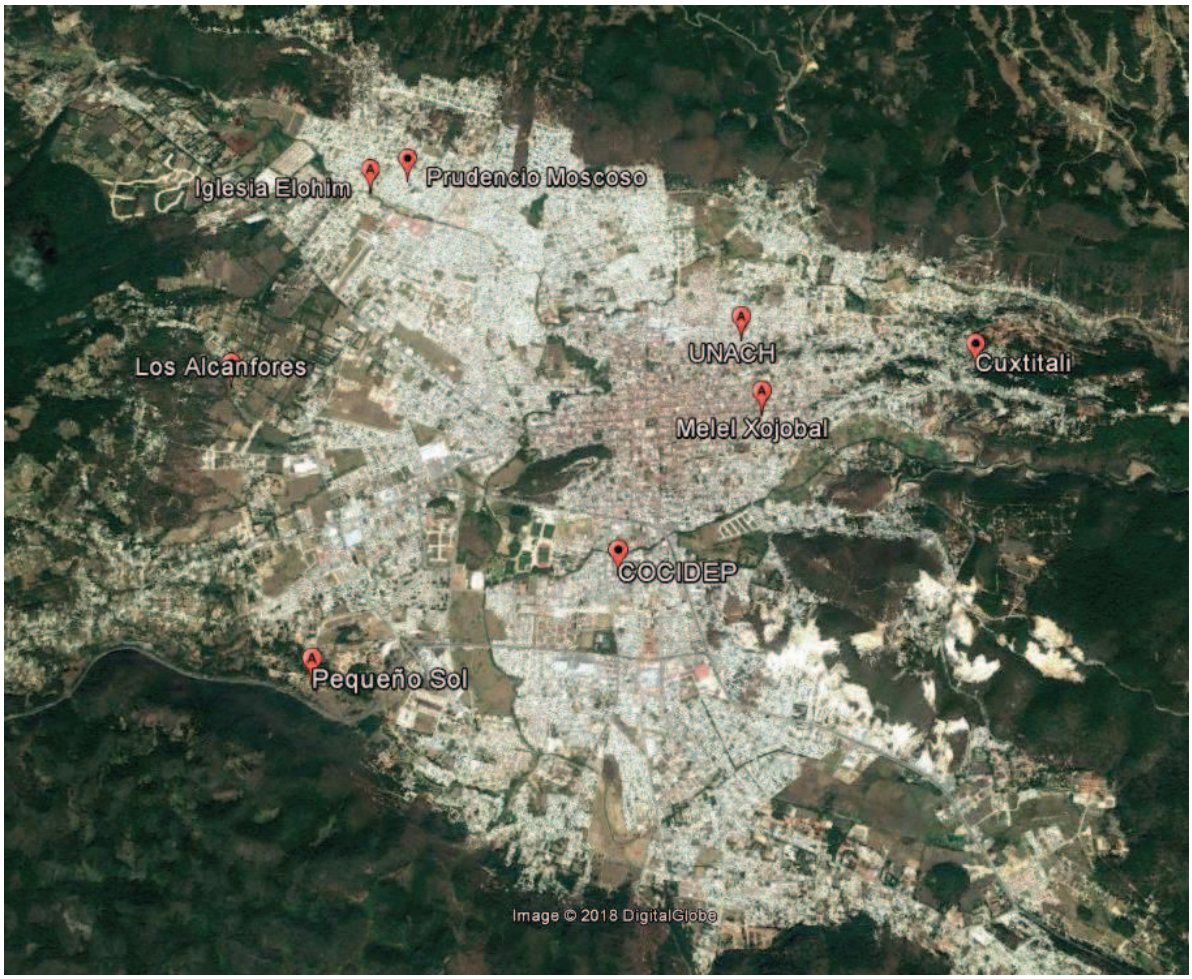

Figura 4.1. Mapa de San Cristóbal de Las Casas, indicando la localización de las sedes donde se impartieron los talleres. Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

Realicé la ronda de talleres entre marzo y junio de 2016, con la colaboración de una estudiante del último semestre de sociología de la UNACH. A partir del quinto taller, los datos comenzaron a repetirse. Continuamos facilitando talleres hasta comprobar que esta situación se mantenía, realizando un total de 8 talleres.

TALLER		FECHA	PARTICIPANTES	GRUPO EDAD	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
1	Barrio de Cutxtitali	08/03/16	Vecinas/os	Adultos	18	2	20
2	UNACH*	15/03/16	Estudiantes	Jóvenes***	5	5	10
3	Sede COCIDEP**	06/04/16	Miembros del COCIDEP	Adultos	10	13	23
4	Barrio Prudencio Moscoso	08/04/16	Vecinas/os	Jóvenes***	3	3	6
5	Barrio de Alcanfores	26/04/16	Vecinas/os	Adultos	5	0	5
6	Iglesia Elohim (zona norte)	30/05/16	Grupo de jóvenes de la iglesia	Jóvenes***	11	12	23
7	Melel Xolojobal A.C.	20/05/16	Madres jefas de familia	Adultos	10	0	10
8	Escuela Pequeño Sol	14/06/16	Madres y padres	Adultos	7	3	10
				TOTAL	69	38	**107**

Tabla 4.2. Descripción general de la primera ronda de talleres realizados en San Cristóbal de Las Casas. *Universidad autónoma de Chiapas. **Comité ciudadano para la defensa popular. ***Participantes con edades comprendidas entre los 14 y los 25 años.

Para poder desarrollar la lista de indicadores con personas no relacionadas con el movimiento por la soberanía alimentaria, iniciamos el taller reflexionando sobre la situación actual de la alimentación. Diseñé actividades que contemplaran los distintos ejes de la soberanía alimentaria, para que todos ellos pudieran ser debatidos y contemplados posteriormente, al definir los indicadores. A continuación, definimos “el sistema alimentario deseado” a través de una lista de atributos, teniendo en cuenta que tenía que ser respetuoso con el medio ambiente y las personas. Por último, pusimos en común propuestas de acción para mejorar el sistema alimentario (fig. 4.2).

4. *Análisis de datos*

   Esta fase de la investigación consistió en traducir cada uno de los atributos identificados en el taller a uno o varios indicadores. Para ello, contrasté la información obtenida en el taller con la obtenida en las entrevistas y la revisión bibliográfica, y realicé consultas a expertos locales. Este cruce de datos permitió integrar varios atributos, para evitar redundancias, y considerar posibles nuevos atributos, que fueron sugeridos en el siguiente taller.

5. *Segundo taller*

   En una segunda sesión, presenté los resultados a las personas que participaron en el primer taller y compartí las observaciones y sugerencias derivadas del cruce de información y la consulta a expertos. Abrimos un debate sobre esos aspectos y se acordaron los cambios necesarios.

   No establecimos un valor umbral para cada indicador, ya que es un proceso complejo que requiere más tiempo y compromiso por parte de los participantes.

El conjunto de indicadores resultante se sometió a una consulta de expertos, tanto locales como internacionales. El método de consulta y los resultados obtenidos en la misma se abordan en el capítulo 5.

Por último, diseñé una encuesta para recolectar los datos correspondientes a los indicadores y obtener un diagnóstico de la situación de soberanía alimentaria en hogares de San Cristóbal de Las Casas (Capítulo 6).

Figura 4.2. Fotografías tomadas durante el desarrollo de los talleres.

4.5. Resultados y discusión

A partir de la revisión bibliográfica, se identifican una serie de ejes conceptuales - acceso a los recursos, modelos de producción, políticas agrarias, seguridad y consumo alimentario, transformación y comercialización - y variables sociales – género, población indígena, juventud - que integran el marco de la soberanía alimentaria (Ortega-Cerdà & Rivera-Ferre 2010; Binimelis et al. 2014) y una serie de indicadores potenciales relacionados con el concepto (Anexo III). Esta sistematización del concepto de soberanía alimentaria, junto a la observación participante y las entrevistas, permitieron diseñar las actividades del taller, favoreciendo que las personas participantes en el mismo pudieran definir el "sistema alimentario deseado", teniendo en cuenta todos los ejes conceptuales del concepto.

Durante los talleres, en las actividades previas a la definición de los indicadores, obtuvimos información sobre las preferencias alimentarias de las personas participantes;

los cambios en el sistema alimentario de la ciudad; y el reparto de responsabilidades entre hombres y mujeres en las tareas relacionadas con la alimentación.

A continuación, generamos la lista de atributos del sistema alimentario deseado, que posteriormente se convirtió en una lista de indicadores.

Finalizamos el taller poniendo en común acciones colectivas para mejorar el sistema alimentario.

4.5.1. Preferencias alimentarias

Las personas que participaron en los talleres, al ser preguntadas por un alimento esencial, que nunca faltaba en su mesa, mencionaron con mayor frecuencia los frijoles y las tortillas, dos alimentos fundamentales de la gastronomía mexicana (fig. 4.3).

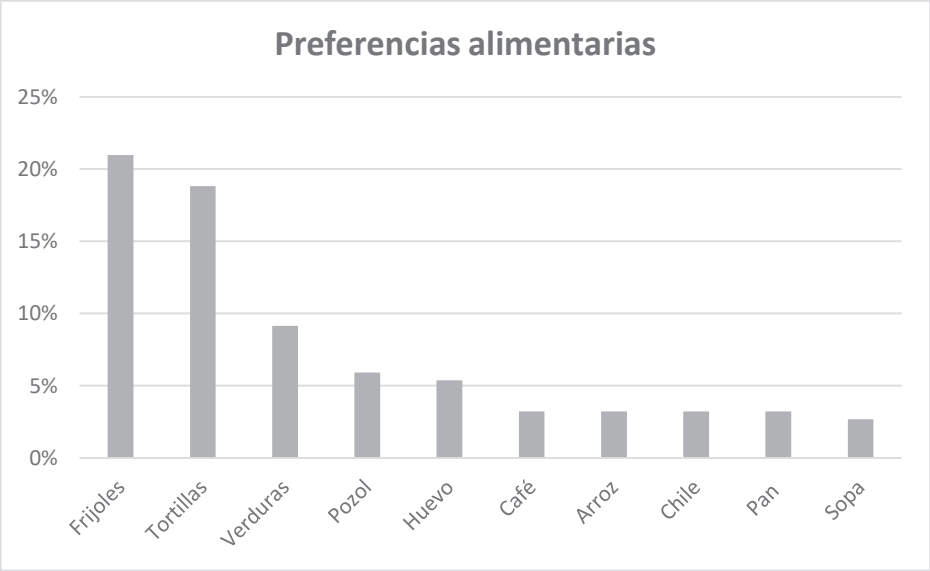

Figura 4.3. Alimento esencial para los participantes de la primera ronda de talleres.

Sin embargo, al comparar los datos obtenidos en los talleres en los que participaron personas adultas con los talleres a los que asistieron únicamente jóvenes, se observa un cambio generacional en las preferencias alimentarias. Para los jóvenes, los frijoles no

son imprescindibles y algunos señalaron como esenciales alimentos que no mencionaron los adultos, como la leche y las galletas (fig. 4.4).

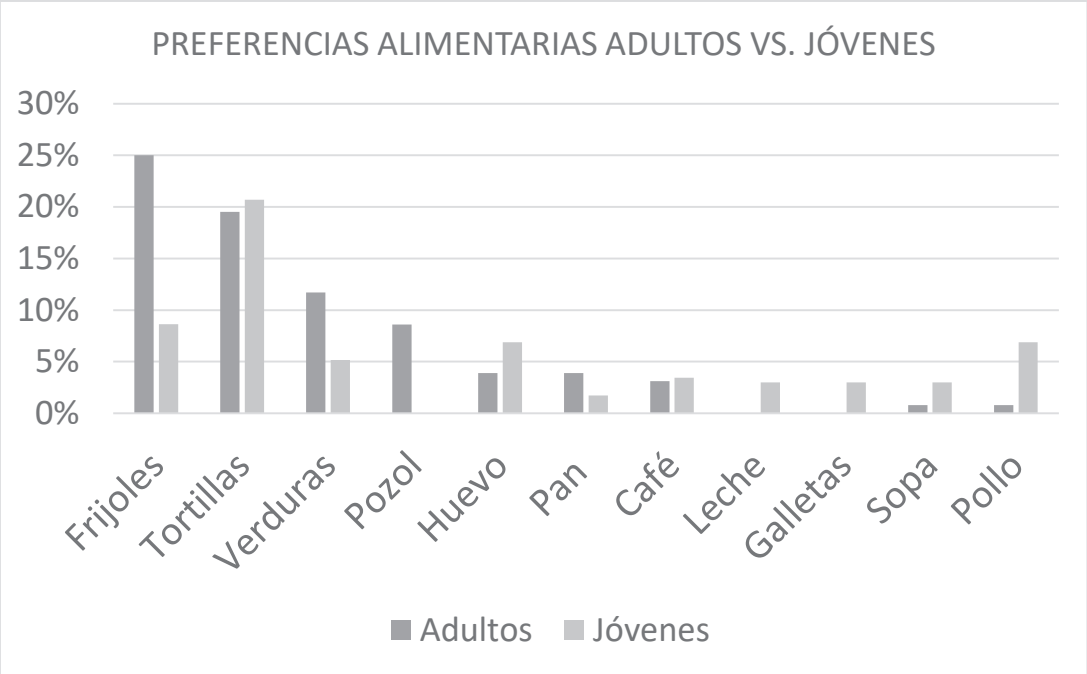

Figura 4.4. Alimento esencial según los jóvenes y adultos participantes en la primera ronda de talleres.

4.5.2. Cambios en el sistema alimentario

Sobre los cambios identificados en el actual sistema alimentario respecto al de hace unas décadas, las personas participantes en los talleres señalaron:

- un consumo creciente de alimentos muy calóricos y poco nutritivos (comida chatarra),
- la presencia de químicos perjudiciales para la salud en los alimentos,
- la falta de tiempo para comer bien,
- un consumo creciente de azúcar
- y que antes cultivaban y criaban animales en casa, pero actualmente no hay espacio ni tiempo para hacerlo.

4.5.3. División sexual del trabajo

Reflexionamos sobre el papel que han tenido y siguen teniendo las mujeres en la alimentación. Todas y todos coinciden en que es un papel protagonista, porque son las responsables de la alimentación familiar, aunque no están suficientemente valoradas.

Algunas mujeres amas de casa afirmaron que les gustaba tener esa responsabilidad y sentían que la cocina era su territorio, donde podían tomar decisiones. Sin embargo, otras mujeres veían injusto que tuvieran que ser las únicas responsables de la alimentación de toda la familia, especialmente aquellas que tenían un empleo remunerado fuera del hogar.

Es evidente que la responsabilidad que requiere el cambio hacia un nuevo modelo de consumo alimentario, más justo, no puede recaer exclusivamente sobre las mujeres, especialmente cuando soportan una doble carga de trabajo, dentro y fuera del hogar.

En el capítulo 7, discuto la situación generalizada de las mujeres respecto a la alimentación familiar y señalo las posibles medidas a tomar, por parte de la población y las administraciones públicas, para abordar la doble carga de trabajo de las mujeres.

4.5.4. Características del sistema alimentario deseado

Entre todas las personas participantes en los talleres, construyeron una lista de 47 atributos del sistema alimentario deseado. Teniendo en cuenta la revisión bibliográfica, las entrevistas y observación participante realizadas con anterioridad, traduje los 47 atributos a un conjunto de 36 indicadores y los organicé en las dimensiones siguientes:

- I. Acceso y disponibilidad
- II. Producción
- III. Consumo
- IV. Transformación, distribución y comercialización
- V. Tejido social

Esta clasificación permite iluminar las posibles diferencias de la situación de soberanía alimentaria en distintos ámbitos.

En la sesión de devolución y validación de resultados, debatimos la pertinencia de añadir, suprimir o sintetizar la lista de 36 indicadores y las 5 dimensiones. Decidimos integrar algunos indicadores para eliminar redundancias y mantener las dimensiones propuestas. Finalmente, definimos un sistema de 31 indicadores de soberanía alimentaria para contextos urbanos, organizados en cinco dimensiones (fig. 4.5).

A continuación, se enumera la lista de indicadores con su nombre corto, que corresponde al concepto a analizar, seguido del indicador propiamente dicho:

I. Acceso y disponibilidad

1. Huerto familiar: Porcentaje de hogares en los que no cultivan plantas comestibles por falta de espacio, tiempo, conocimiento, acceso a tierra.

2. Crianza de animales para alimentación: Porcentaje de hogares en los que no crían animales por falta de espacio, tiempo, conocimiento, acceso a tierra.

3. Acceso económico a alimentos orgánicos: Porcentaje de familias que afirman no consumir alimentos orgánicos por motivos económicos.

4. Acceso físico a alimentos orgánicos: Porcentaje de familias que afirman no consumir alimentos orgánicos por desconocer los lugares de venta o no poder acudir a los mismos.

5. Vías de acceso al alimento: Porcentaje de familias que adquieren el alimento en el mercado, tianguis, pequeño comercio o supermercado, por grupos de alimentos; y porcentaje de familias que accede a alimento a través de programas de ayuda alimentaria.

6. Volatilidad de precios de los alimentos: Fluctuación de los precios de alimentos básicos

7. Huerto escolar: Porcentaje de familias en las que alguno de los hijos tiene un huerto en su escuela.

8. Información sobre los alimentos: Grado de satisfacción de las familias con la información disponible sobre el origen del alimento, el modo de producción, el modo de procesado, el valor nutrimental y el contenido en transgénicos.

II. Producción

9. Producción orgánica y agroecológica: Porcentaje de superficie destinada a agricultura orgánica y agroecológica en la región respecto a la superficie agraria total.

10. Uso de agroquímicos: Porcentaje de familias que usan algún tipo de agroquímico en el huerto familiar.

11. Reutilización de residuos orgánicos: Porcentaje de familias que reutilizan los residuos orgánicos del hogar para hacer composta o lombricomposta.

12. Seguridad e higiene en la producción de alimentos: Análisis cualitativo de la normativa y su cumplimiento

13. Agua para el riego: Porcentaje de hogares que usa agua limpia para el riego.

III. Consumo

14. Consumo de alimentos procesados: Frecuencia de consumo de alimentos altamente procesados (galletas, papitas, salchichas, refrescos).

15. Adecuación de la dieta a las recomendaciones nutricionales: Frecuencia de consumo de distintos grupos de alimentos: frutas, verduras, granos, bebidas, lácteos, carnes, pescados y legumbres.

16. Consumo de alimentos orgánicos: Porcentaje de familias que consume alimentos orgánicos.

17. Reparto de responsabilidades: Porcentaje de hogares en los que las tareas relacionadas con la alimentación familiar (compra, elaboración y limpieza) son responsabilidad exclusivamente de mujeres; exclusivamente de hombres; o compartidas entre los hombres y mujeres de la familia.

18. Adecuación de la dieta a las preferencias culturales locales: Frecuencia de consumo de tortillas.

19. Consumo de comida fuera de casa: Frecuencia de consumo de distintos tipos de comida fuera de casa.

20. Consumo de productos locales: Porcentaje de hogares que tienen en cuenta el origen del alimento como criterio de compra.

IV. Transformación, distribución y comercialización

21. Envases alimentarios: Volumen semanal de residuos de envases alimentarios en los hogares.

22. Alimento desperdiciado: Volumen de alimento desperdiciado por supermercados

23. Transporte seguro de alimentos: Análisis cualitativo de la normativa de transporte de alimentos y su cumplimiento.

24. Manipulación segura e higiénica de alimentos: Análisis cualitativo de la normativa de manipulación de alimentos y su cumplimiento.

25. Puntos o canales de comercialización de productos agroecológicos en la ciudad: Relación de canales de comercialización de productos agroecológicos en la ciudad respecto a canales de comercialización convencionales.

V. Tejido social

26. Cooperativas de producción y consumo de alimentos: Porcentaje de familias que participan o forman parte de alguna red de producción y consumo de alimentos.

27. Asociaciones civiles del ámbito agroalimentario: Porcentaje de familias vinculadas a asociaciones u organizaciones relacionadas con el ámbito agroalimentario.

28. Huertos comunitarios: Porcentaje de familias que comparten parcela de cultivo con otras personas.

29. Intercambio de alimentos: Porcentaje de familias que realiza intercambio de alimentos con familiares o vecinos.

30. Prácticas de cooperación: Porcentaje de familias que dan/reciben alimento.

31. Consejos de políticas alimentarias: Existencia de espacios de participación ciudadana para la toma de decisiones en asuntos relacionados con la alimentación. Características y grado de participación.

Acceso y disponibilidad

1. Huerto familiar
2. Crianza de animales para alimentación
3. Acceso económico a alimentos orgánicos
4. Acceso físico a alimentos orgánicos
5. Vías de acceso al alimento
6. Volatilidad de precios
7. Huerto escolar
8. Información sobre los alimentos

Producción

9. Producción orgánica y agroecológica
10. Manejo del huerto familiar
11. Reutilización de residuos orgánicos
12. Seguridad e higiene en la producción de alimentos
13. Agua para el riego

Consumo

14. Consumo de alimentos procesados
15. Adecuación de la dieta a las recomendaciones nutricionales
16. Consumo de alimentos orgánicos
17. Reparto de responsabilidades
18. Adecuación de la dieta a las preferencias culturales locales
19. Consumo de comida fuera de casa
20. Consumo de productos locales

Transformación, distribución y comercialización

21. Envases alimentarios
22. Alimento desperdiciado
23. Transporte seguro de alimentos
24. Manipulación segura e higiénica de los alimentos
25. Puntos o canales de distribución de alimentos agroecológicos en la ciudad.

Tejido social

26. Cooperativas de producción y consumo
27. Asociaciones civiles del ámbito agroalimentario
28. Huertos comunitarios
29. Intercambio de alimentos
30. Prácticas de cooperación
31. Consejos de políticas alimentarias

Figura 4.5. Esquema del sistema de indicadores de soberanía alimentaria en contextos urbanos, desarrollado de forma participativa por ciudadanos y ciudadanas de San Cristóbal de Las Casas.

En el sistema de indicadores, se observa un mayor peso en la dimensión de consumo frente a la de producción. Esta desproporción era esperable, siendo una característica que refleja el carácter urbano del sistema de indicadores.

4.5.5. Propuestas de acción para mejorar el sistema alimentario

La mayor parte de propuestas para mejorar el sistema alimentario sugeridas por las personas participantes en los talleres, consistían en cambios a nivel individual o familiar. Una mujer comentó que el taller le había servido para darse cuenta de que tenía que enseñar a cocinar a sus hijos, no solo a sus hijas. La mayoría hablaba de cambiar sus hábitos de consumo o de comenzar a cultivar algunas plantas comestibles en el hogar. No surgían, de forma espontánea, propuestas de acción colectivas.

Las facilitadoras del taller señalábamos que los cambios individuales y familiares son importantes y un primer paso para mejorar el sistema alimentario; pero considerábamos que, para alcanzar el sistema alimentario deseado, serían necesarios cambios profundos que difícilmente podrían ser alcanzados de forma individual. Ante esta reflexión, se propusieron otras acciones más colectivas como:

- recuperar terrenos baldíos para sembrar,
- intercambiar hortalizas con vecinas y vecinos del barrio,
- organizar muestras gastronómicas en el barrio,
- participar en el huerto escolar de los hijos/as y
- compartir un terreno para cultivarlo entre varias personas.

En vista de los resultados obtenidos en los talleres, podemos afirmar que el “sistema alimentario deseado, respetuoso con el medio ambiente y las personas” ha servido cómo un símil del proyecto de soberanía alimentaria, útil para trabajar con personas que no estaban familiarizadas con el concepto. Prueba de ello es que el sistema de indicadores resultante del proceso participativo, es coherente con el discurso de la soberanía alimentaria.

Ello no implica que no presente ciertas carencias. Teniendo en cuenta el marco teórico expuesto en los capítulos anteriores, un conjunto de indicadores para evaluar la soberanía alimentaria en el entorno urbano, debería presentar indicadores relacionados

con las políticas públicas municipales e indicadores para valorar la conexión de la ciudad con su entorno rural.

La despolitización del sistema de indicadores podría atribuirse al desconocimiento del concepto de soberanía alimentaria, marcadamente político, por parte de las personas participantes en los talleres. Sin embargo, el motivo más probable de esta ausencia es la gran desafección política mostrada por las personas participantes. En los distintos talleres realizados, se repitieron expresiones de desconfianza hacia los representantes políticos y sobre la incapacidad de lograr cambios a través de la presión social.

La ausencia de indicadores que muestren las conexiones de la ciudad con su entorno rural, puede estar relacionada con la creencia de que la sustentabilidad del sistema alimentario se alcanza localizando la producción y consumo de alimentos en los límites urbanos y periurbanos, obviando la importancia de articularlo con su entorno rural más cercano para reparar la brecha metabólica y recomponer el metabolismo social.

En general, la información obtenida en los talleres sobre las preferencias alimentarias de las personas participantes; los cambios en el sistema alimentario de la ciudad; el reparto de responsabilidades entre hombres y mujeres en las tareas relacionadas con la alimentación; y las acciones colectivas para mejorar el sistema alimentario; han servido de gran ayuda para diseñar la encuesta de recogida de datos y emitir un diagnóstico más completo de la situación de soberanía alimentaria en hogares de la ciudad.

CAPÍTULO 5. VALIDACIÓN MEDIANTE EL MÉTODO DELPHI DE UN SISTEMA DE INDICADORES DE SOBERANÍA ALIMENTARIA EN CONTEXTOS URBANOS.

"Conócete a ti mismo"

Aforismo griego inscrito en el templo de Apolo, en Delfos.

5.1. Introducción

Los indicadores desarrollados bajo procesos participativos corren el riesgo de ser considerados poco rigurosos y no ser tenidos en cuenta por los tomadores de decisiones, aun cuando incluyen una amplia variedad de actores dentro del conjunto de participantes, personas expertas entre ellos. Por este motivo, el conjunto de indicadores de soberanía alimentaria en espacios urbanos, desarrollado de forma participativa por ciudadanos y ciudadanas de San Cristóbal de Las Casas, ha sido sometido a una consulta a expertos locales, nacionales e internacionales.

Existen diversos métodos para realizar consultas, siendo el método Delphi uno de los más utilizados en diversos campos de las ciencias sociales. Desde que se publicó el primer estudio Delphi para conseguir el consenso de un grupo de siete expertos sobre un tema político (Dalkey & Helmer 1962), su uso ha aumentado de forma muy significativa en diversos campos de conocimiento, como la medicina, la educación y las ciencias políticas (Reguant- Álvarez & Torrado-Fonseca 2016). Ha sido utilizado como instrumento de validación de indicadores en diferentes estudios y áreas de conocimiento (Astrid, Castro, & Padrón, 2013; López & Cobo, 2006).

El método consiste en realizar varias rondas de consulta, a través de un cuestionario que se envía por correo postal o electrónico. Se realizan tantas rondas de consulta como se consideren necesarias, tratando de que se alcance el consenso entre el grupo de expertos/as.

Cada experto/a responde el formulario individualmente, de forma anónima. Después de cada ronda de preguntas, todas las respuestas se tabulan y se procesan de forma que,

antes de la siguiente ronda, los participantes pueden revisar todos los resultados de la ronda anterior (Listone & Turoff 2002). De este modo, los expertos pueden ir cambiando o matizando sus puntos de vista a través de las distintas rondas. Esta retroalimentación favorece el análisis y la reflexión sobre el problema en cuestión (Varela-Ruiz, Díaz-Bravo, & García-Durán, 2012).

Es un método útil en situaciones en las que todavía no han sido establecidos los criterios para hacer la evaluación de un tópico particular (Hoddinott 2003), como es el caso de la evaluación de la soberanía alimentaria en espacios urbanos.

Una de las ventajas del método, es el anonimato de las personas participantes en el panel de expertos. Dado que ninguna de las personas participantes sabe a quién corresponde cada respuesta, se evita que los y las participantes se inhiban frente a otros expertos con más experiencia o más dominantes (Varela-Ruiz et al. 2012). Además, no requiere la presencia física de las personas expertas. Esto ha permitido conformar un panel de expertas tanto locales como internacionales y, de este modo, averiguar si el sistema de indicadores es lo suficientemente flexible para adaptarse a otros contextos urbanos.

El método no está libre de riesgos, el largo período de tiempo que toma realizar las distintas rondas, dificulta que todas las personas integrantes del panel completen el proceso. Por ello, es importante tener en cuenta la motivación de las personas expertas para participar, de lo contrario se corre el riesgo de que abandonen antes de finalizar el proceso (Martínez-Piñeiro 2003).

La aplicación del método Delphi al sistema de indicadores desarrollado por ciudadanos y ciudadanas de San Cristóbal de Las Casas, tiene el propósito de demostrar la validez de este sistema para la evaluación de soberanía alimentaria en diferentes contextos urbanos.

5.2. Métodos

El método Delphi para validar el sistema de indicadores consiste en una secuencia metodológica compuesta por tres fases (fig. 1): preliminar, exploratoria y final (Blasco-Mira et al. 2010; Astrid et al. 2013).

5.2.1. Fase preliminar

Conformé un grupo coordinador junto a dos investigadores doctores, miembros de El Colegio de la Frontera Sur (México) y la Universidad de Alicante (España), respectivamente.

Este grupo es el responsable de definir el objetivo de la consulta; constituir el panel de expertos; guiar y supervisar el proceso; y analizar los resultados de la consulta.

En una primera ronda, los miembros del grupo coordinador revisamos la versión inicial del sistema de indicadores de soberanía alimentaria en entornos urbanos, desarrollado de forma participativa por ciudadanos/as de San Cristóbal de Las Casas.

Una vez definida la lista de indicadores que se va someter a consulta, conformamos el grupo de personas expertas. El criterio seguido fue seleccionar personas vinculadas a la agroecología, la soberanía alimentaria y los sistemas alimentarios urbanos sustentables; procedentes tanto de la academia como de los movimientos sociales. Identificamos 31 personas que podrían cumplir los requisitos para participar en la consulta y les enviamos un cuestionario de autoevaluación (Anexo VIII), para conocer su nivel de conocimiento y experiencia sobre el tema en cuestión y poder determinar su "coeficiente de competencia experta" (Blasco-Mira et al. 2010; Astrid et al. 2013)

El coeficiente de competencia experta o "coeficiente K" se calcula a partir de los resultados de la autoevaluación realizada por las personas candidatas a formar parte del panel de expertos/as. En un primer cuestionario, les pedimos que indicaran su grado de conocimiento sobre el tema, en una escala del 1 al 10. Con estos datos calculamos el coeficiente de conocimiento, a partir de la fórmula: $Kc=n*(0.1)$; donde Kc es el coeficiente de conocimiento y n es el valor indicado por la persona candidata a formar parte del panel de expertos/as.

A continuación, les pedimos que valorasen como "alto", "medio" o "bajo" el grado de influencia de distintas fuentes de conocimiento sobre su nivel de argumentación respecto al tema a tratar, la agroecología y la soberanía alimentaria en espacios urbanos. Las respuestas de las personas candidatas a formar parte del panel, se contrastaron con los de una tabla patrón (tabla 5.1) y a partir de estos datos, se calculó el coeficiente de

argumentación (Ka) de cada una de las personas candidatas: $Ka=(n_1+n_2+n_3+n_4+n_5+n_6)$; donde Ka es el coeficiente de argumentación y n es el valor correspondiente a cada fuente de argumentación.

Tabla 5.1. Tabla con valores estándar para evaluar la influencia de distintas fuentes sobre el nivel de argumentación de los expertos y expertas sobre el tema en cuestión (Hurtado de Mendoza n.d.)

Fuentes	**Alto**	**Medio**	**Bajo**
1. Análisis teóricos realizados por usted	0.3	0.2	0.1
2. Su propia experiencia	0.5	0.4	0.2
3. Trabajos de autores nacionales	0.05	0.05	0.05
4. Trabajos de autores extranjeros	0.05	0.05	0.05
5. Su conocimiento del estado del problema	0.05	0.05	0.05
6. Su intuición	0.05	0.05	0.05

Por último, calculamos el coeficiente de competencia K=0.5(Kc+Ka), que se expresa como “alto”, “medio” o “bajo” (tabla 5.2). Las personas que obtienen un coeficiente de competencia alto se incluyen en el panel de expertos/as. Pueden incluirse personas de coeficiente de competencia medio, siempre que el promedio del total de expertos/as sea alto (Hurtado de Mendoza n.d.). Nunca se incluyen expertos de competencia baja.

Tabla 5.2. Valores de coeficiente de competencia correspondientes a las categorías alto, medio y bajo (Hurtado de Mendoza n.d.)

Coeficiente de competencia (K)	
Alto	$0.8<K<1.0$
Medio	$0.5<K<0.8$
Bajo	$K<0.5$

De las 31 personas a las que enviamos el primer cuestionario, descartamos 12 por tener un coeficiente de competencia menor de 0.75. Por tanto, el panel de expertos quedó conformado por 19 personas.

No existe un consenso sobre el tamaño idóneo del grupo de expertos en el método Delphi. Algunos autores señalan que el número idóneo de miembros que han de formar el panel de expertos/as se encuentra entre los 10 y 30 componentes (Ruiz & Ispizua 1989), otros hablan de 18-20 expertos (Okoli & Pawlowski 2004) y algunos recomiendan no superar los 50 miembros (Landeta 1999). Lo más razonable es que el panel contenga un número suficiente de miembros que permita una diversidad de opiniones y no demasiado elevado, para no entorpecer el proceso. La cifra dependerá de los objetivos y de las circunstancias particulares en las que se desenvuelve cada estudio (Fernández-Ballesteros 1995).

Antes de iniciar la fase exploratoria, determinamos que, cuando los indicadores recibieran valoraciones con un coeficiente de variación[7] (CV) por debajo del 30%, el nivel de consenso sería considerado aceptable y se podría dar por finalizada la consulta.

5.2.2. Fase exploratoria

Diseñamos un instrumento para la valoración del sistema de indicadores, que consiste en un cuestionario (Anexo IX) que contiene una escala tipo Likert de 5 categorías para valorar las dimensiones y los indicadores de soberanía alimentaria. Además, se incluyeron preguntas abiertas para recoger valoraciones cualitativas sobre los indicadores y las dimensiones, y sobre la posibilidad de adaptar y aplicar el sistema de indicadores propuesto a otros contextos urbanos diferentes a San Cristóbal de Las Casas.

Enviamos el cuestionario a las personas expertas, que tuvieron dos semanas para contestarlo. Los resultados fueron analizados siguiendo el tratamiento estadístico utilizado por Astrid et al. (2013).

La información cuantitativa y cualitativa recogida, fue procesada y transformada en otro cuestionario (Anexo X) que sirvió para someter el sistema de indicadores a una tercera ronda de consulta.

---

[7] El coeficiente de variación se obtiene dividiendo la desviación estándar entre la media, multiplicado por 100.

5.2.3. Fase final

En la tercera ronda de consulta, se pidió a las personas expertas que valorasen de nuevo las dimensiones y los indicadores de soberanía alimentaria, para comprobar si había variaciones en las respuestas o se mantenían estables. Además, preguntamos sobre la coherencia del sistema de indicadores.

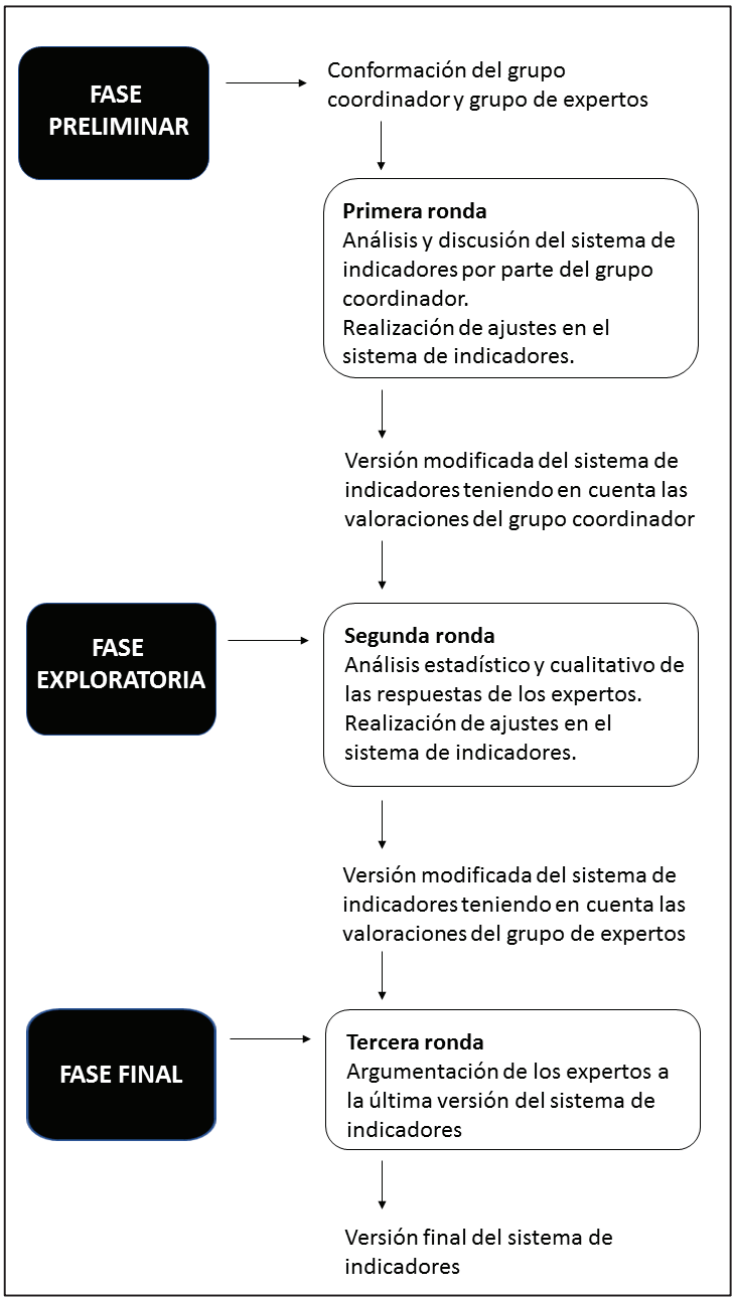

Figura 5.1. Fases del proceso de consulta realizado por el método Delphi.

5.3. Resultados y discusión

5.3.1. Fase preliminar

De las 31 personas seleccionadas inicialmente por el grupo coordinador, solo se incluyeron en el panel aquellas que obtuvieron un coeficiente de competencia igual o mayor a 0.75 en la autoevaluación. El panel quedó integrado por 19 personas expertas de diferentes países e instituciones (tabla 5.3).

Nº	Institución	País	Kc	Ka	K
1	Organización no gubernamental de desarrollo	España	0.7	0.8	0.75
2	Revista Soberanía alimentaria, biodiversidad y culturas	España	0.7	0.8	0.75
3	Universidad del Norte	Colombia	0.8	0.8	0.8
4	Instituto de Sociología y Estudios Campesinos	España	0.8	0.8	0.8
5	Red Nacional por la defensa de la soberanía alimentaria	Guatemala	0.7	0.9	0.8
6	CIMSUR-Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	México	1	1	1
7	Capacitación Asesoría Medio Ambiente y Defensa del Derecho a la Salud A.C.	México	0.7	0.8	0.75
8	Emory University, Atlanta, GA	EEUU	0.9	0.9	0.9
9	Dpto. Geografía humana. Universidad de Alicante	España	0.9	0.9	0.9
10	Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña	España	0.9	0.9	0.9
11	Centro de Investigaciones y estudios superiores en antropología social (CIESAS)	México	0.7	0.9	0.8
12	Solidaridad internacional kanda A.C	México	0.8	1	0.9
13	Universidad de Buenos Aires	Argentina	0.8	1	0.9
14	Université libre de Bruxelles	Bélgica	0.7	1	0.85
15	University of California at Berkeley	EEUU	0.8	1	0.9
16	University of California, Santa Cruz	EEUU	0.9	0.9	0.9
17	International Institute of Social Studies (ISS)	Netherlands	0.9	1	0.95
18	Institute for Food and Development Policy	EEUU	1	1	1
19	El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR)	México	0.8	0.9	0.85
				K PROMEDIO	**0.91**

Tabla 5.3. Características del grupo de expertos Kc: Coeficiente de conocimiento; Ka: Coeficiente de argumentación; K: Coeficiente de competencia

En la primera ronda de revisión del sistema de indicadores, realizada por el grupo coordinador, no vimos necesario realizar ajustes y decidimos respetar la lista de 31 indicadores desarrollados por ciudadanos y ciudadanas de San Cristóbal de Las Casas, que posteriormente sometimos a la valoración de los expertos.

5.3.2. Fase exploratoria

a) Valoración de los indicadores y dimensiones

En la segunda ronda, preguntamos a los y las expertas sobre la idoneidad de los indicadores para evaluar el avance hacia la soberanía alimentaria en espacios urbanos y sobre la idoneidad de las dimensiones para clasificar el sistema de 31 indicadores, desarrollado de forma participativa.

Cada persona experta pudo asignar el calificativo de “totalmente de acuerdo”, “de acuerdo”, “ni de acuerdo ni en desacuerdo”, “en desacuerdo” o “totalmente en desacuerdo” a los indicadores y dimensiones.

Los resultados individuales se analizaron para conocer la distribución estadística de las respuestas del grupo, aplicando la metodología descrita por Green en 1954, adaptada por Oñate et al. (1998) y Cruz (2006). El análisis consistió en determinar los valores normales estándar inversos de las probabilidades acumuladas de cada uno de los calificativos asignados. Como resultado, se obtuvieron los puntos de corte para los calificativos asignados a los indicadores y las dimensiones. De esta manera, se pudo asignar el calificativo que otorga el grupo a cada indicador y dimensión, obteniendo el siguiente resultado:

- el 68% de los indicadores recibe el calificativo “de acuerdo” y el 32% restante obtiene la de “totalmente de acuerdo” (tabla 5.4, anexo XI).
- El 100% de las dimensiones reciben el calificativo de “totalmente de acuerdo” (tabla 5.5, anexo XI).

Estos resultados se obtuvieron con un nivel de consenso aceptable en todos los indicadores, con excepción de cinco de ellos, que presentaron un coeficiente de variación (CV) en las valoraciones entre el 30-35%.

Las valoraciones cualitativas recogidas en el cuestionario, permitieron detectar el motivo de la dispersión de los datos y corregir la redacción de alguno de estos indicadores, esperando encontrar un mayor consenso en la siguiente ronda de consulta.

Tres de los indicadores con valoraciones dispersas fueron los relativos a la producción de alimentos en el hogar:

- Indicador 1. Huerto familiar (CV=30%)
- Indicador 2. Crianza de animales para alimentación (CV=31%)
- Indicador 10. Uso de agroquímicos en el huerto familiar (CV=35%)

Algunas expertas consideran que estos indicadores no serían útiles en su contexto urbano, en el que sería difícil tener un huerto o criar animales en el hogar, aunque piensan que pueden ser apropiados para otros contextos como el de San Cristóbal de Las Casas. Para los ciudadanos y ciudadanas de San Cristóbal de Las Casas que participaron en los talleres, estos indicadores tenían mucho peso. Para las familias, poder producir al menos una parte de los alimentos que consumen es una forma satisfactoria de retomar el control de su alimentación. Muchas cultivan algunas plantas comestibles en sus hogares, si disponen de espacio para ello. Por este motivo, el nombre del indicador 1 -*Huerto familiar*- se cambió por *Cultivo de plantas comestibles en el hogar,* para incluir cualquier tipo de cultivo de alimentos, incluso los condimentos para la cocina plantados en una maceta.

El indicador 14, *Consumo de alimentos procesados* (CV=31%), no dejaba claro a qué alimentos se refería y se cambió por *Consumo de alimentos altamente procesados*, siguiendo la sugerencia de uno de los expertos.

El último de los indicadores que recibió un amplio rango de valoraciones fue el indicador 17, *Reparto de responsabilidades* (CV=31%). El objetivo de este indicador es conocer si las responsabilidades alimentarias en el hogar se reparten de forma equitativa entre hombres y mujeres de la familia. La equidad de género es un aspecto fundamental para la soberanía alimentaria y ninguna de las personas expertas lo pone en duda. Sin embargo, para algunas no está claro si este indicador es la mejor forma de evaluarla, dado que las diferentes culturas pueden tener distintas formas de distribuir las tareas y responsabilidades en torno a la comida.

Las valoraciones cualitativas de las personas expertas, sirvieron también para mejorar la redacción de algunos indicadores:

- *Al indicador 15, Adecuación de la dieta a las recomendaciones nutricionales, se ha añadido "ofrecidas por organismos independientes",* dado que las recomendaciones nutricionales pueden ser objeto de disputa política y de intereses comerciales.

- El indicador 16*, Consumo de alimentos orgánicos,* se cambió por *Consumo de alimentos agroecológicos.*
- El indicador 26, *Cooperativas de producción y consumo,* se cambió por *Redes de producción y consumo de alimentos*, en general, y el indicador 27, *Asociaciones civiles del ámbito agroalimentario*, se cambió por *Asociaciones del ámbito agroalimentario*, para incluir distintos esquemas asociativos.

- Los indicadores 12, 23 y 24 -que hacen referencia a las normativas sobre seguridad e higiene en la producción, manipulación y transporte de alimentos-, despertaron algunas dudas. La descripción era incompleta y no quedaba claro a qué se referían y cómo se iban a evaluar. Las normativas de seguridad e higiene son importantes para garantizar alimentos inocuos a la población, pero al mismo tiempo han de estar adaptadas al tipo de producción y forma de comercialización. Es necesario analizar si estas regulaciones tienen en cuenta las particularidades de los pequeños productores o suponen una traba que los excluye del mercado. Para aclarar este aspecto, la descripción de estos indicadores se redactó de forma más detallada:

    - Indicador 12. *Seguridad e higiene en la producción de alimentos:* Análisis cualitativo de la normativa y su cumplimiento poniendo especial atención en que esté adaptada a los distintos tipos de producción y comercialización, para no excluir del mercado a pequeños productores y procesadores.
    - Indicador 23. *Transporte seguro de alimentos:* Análisis cualitativo de la normativa de transporte de alimentos y su cumplimiento, poniendo especial atención en que estén adaptadas a los distintos tipos de producción y

comercialización, para no excluir del mercado a pequeños productores y procesadores.

- Indicador 24. *Manipulación segura e higiénica de alimentos:* Análisis cualitativo de la normativa de manipulación de alimentos y su cumplimiento, poniendo especial atención en que estén adaptadas a los distintos tipos de producción y comercialización, para no excluir del mercado a pequeños productores y procesadores.

Estos indicadores pueden mostrar si existen normativas; si se cumplen; y si están adaptadas a los pequeños productores, garantizando la inocuidad, pero sin suponer una traba a la comercialización de sus productos.

Por último, se integró el indicador 29 -*Intercambio de alimentos*- con el indicador 30 -*Prácticas de cooperación*-, ya que algunas expertas advirtieron que podían ser redundantes.

b) Nuevas dimensiones e indicadores sugeridos

Preguntamos a las personas expertas si añadirían alguna dimensión o indicador al sistema de indicadores propuesto. A continuación, se enumera el compendio de dimensiones e indicadores recogidos:

- Dimensiones:
    - Políticas públicas;
    - Nivel de información y concienciación sobre el actual sistema alimentario y sus repercusiones;
    - Servicios ecosistémicos prestados por el huerto;
    - Cuestiones nutricionales;
    - Género.
- Indicadores:
    - Indicadores relacionados con políticas públicas municipales y regionales, mecanismos de participación ciudadana en las políticas públicas y

protección social. Existencia o no de políticas públicas, cuáles, cómo funcionan.

- Almacenaje y reserva de alimentos.
- Conocimiento de las injusticias que provoca el sistema alimentario hegemónico y de los beneficios de la alimentación agroecológica.
- Conocimiento del término soberanía alimentaria.
- Conocimiento de productor/a de alimentos de forma directa
- Área disponible y destinada al cultivo
- Diversidad de especies en el huerto
- Conocimientos sobre cocina
- Peso, índice de masa corporal y otros indicadores sobre el estado de salud
- Lucha contra las políticas y prácticas que atentan contra la soberanía alimentaria
- Número de personas obesas o con algún tipo de deficiencia alimentaria en la familia
- Toma de decisiones de compra-cultivo de alimentos en la familia
- Distribución de alimentos en la familia
- Acceso libre e irrestricto a semillas propias, nativas o criollas
- Acceso a agua potable para consumo humano
- Acceso a alimentos para los animales de crianza de origen también agroecológico
- Existencia de sistemas de certificación agroecológica participativa
- Disponibilidad efectiva de alimentos agroecológicos en el país para abastecer el mercado interno (descontando lo que se exporta)
- Seguridad en la tenencia de la tierra
- Disponibilidad de información alimentario-nutricional

- Grado de prohibición o restricción de la publicidad infantil de alimentos ultra-procesados
- Nivel de empleo en los sistemas alimentarios locales
- Cantidad de comida que entra de fuera vs. comida producida en el espacio urbano
- Capacidad de preservar las costumbres alimentarias locales y culturales
- Existencia de programas de formación y difusión sobre prácticas agroecológicas
- Educación nutricional
- Equidad en la toma de decisiones
- Conocimiento directo de personas productoras a los que se compre alimento (incluido en el indicador “Vías de acceso al alimento”).
- Actividades realizadas en el gradiente rural urbano y servicios prestados por cada una de ellas
- Reservas de biosfera urbanas
- Conocimiento sobre cultivos del territorio
- Conocimiento de productos de temporada
- Distancia entre el origen y consumo de los productos, superficie cubierta por las cadenas cortas de alimentación
- Superficies de tierra donde se realizan trabajos colectivos y su distancia a la ciudad
- Propiedades/superficie de tierra de los ayuntamientos, existencia o no de banco de tierras-semillas, dónde
- Mercados campesinos y ferias de semillas en las ciudades
- Participación en consejos multisectoriales y cadenas cortas de alimentación a escala regional

Estos indicadores y dimensiones son un compendio de sugerencias dadas por las expertas, con la finalidad de completar el sistema desarrollado por ciudadanos y ciudadanas de San Cristóbal de Las Casas. Hay que tener en cuenta que se trata de aportaciones individuales, no consensuadas. Sin embargo, pueden servir como material complementario al sistema de indicadores propuesto, incluyendo aquellos indicadores o dimensiones que se consideren apropiados al contexto urbano en el que se vayan a aplicar.

c) Otras valoraciones

Se recogieron valoraciones sobre la adaptabilidad del sistema de indicadores a distintos contextos urbanos y sobre las formas de medir y expresar los valores de los indicadores.

Respecto a la posibilidad de adaptar y aplicar el sistema de indicadores propuesto, a contextos urbanos diferentes a San Cristóbal de Las Casas, la respuesta del grupo es "de acuerdo" (tabla 5.6, anexo XI). Según las expertas, el conjunto de indicadores necesitaría modificaciones menores para ser adaptado a otros contextos urbanos.

Por último, preguntamos a las expertas sobre las ventajas e inconvenientes de evaluar los indicadores utilizando el "sistema de semáforo". Este sistema utiliza tres categorías: color verde, color amarillo y color rojo. El color verde indica un avance hacia la soberanía alimentaria, el rojo un retroceso y el amarillo un estancamiento.

En opinión de las expertas, la ventaja de este sistema es que es claro y sencillo, fácilmente entendible para todas las personas. Es un buen sistema para evaluar el avance, estancamiento o retroceso, teniendo en cuenta que la soberanía alimentaria es un proceso dinámico, no estático.

Sin embargo, varias expertas consideran que este sistema de evaluación es reduccionista y se corre el riesgo de perder información. Según sugiere una de las expertas, esto podría solucionarse acompañando cada indicador de una explicación detallada, para apreciar más matices. La explicación detallada ayudaría también a evitar confusiones, ya que una luz verde indica un avance, pero no necesariamente que el valor del indicador sea bueno o aceptable.

Un inconveniente de este sistema es que no permite dar una valoración global de la soberanía alimentaria. Para ello, sería necesario reducir los indicadores a una misma escala, asignando un valor límite a cada indicador, por debajo del cual la soberanía alimentaria se vería vulnerada. Por encima y por debajo de este umbral, se establecen una serie de intervalos de valores. A cada intervalo se le asignaría una categoría, cuantitativa o cualitativa. Esto permite operar con los indicadores dentro de un mismo marco. Además, sería conveniente ponderar los indicadores, ya que no todos tendrán el mismo peso en la evaluación global de la soberanía alimentaria.

Cuando solo necesitemos evaluar el avance, estancamiento o retroceso de algunos de sus componentes, no será necesario establecer un nivel umbral para cada indicador. El proceso es más sencillo, pero no por ello menos útil. Digamos que una ONG emprende un proyecto que tiene como objetivo aumentar un 50% el "consumo de productos culturalmente adecuados" en una población, en un determinado período de tiempo. La organización tomaría los datos del indicador "consumo de productos culturalmente adecuados" al inicio y al final del proyecto, para evaluar si hubo o no una mejora y si se alcanzó el objetivo fijado de un aumento del 50%. Esto lo podríamos hacer con cada uno de los indicadores que utilicemos. En casos como este, podría ser útil el sistema de semáforo, no podríamos dar una valoración global de si la soberanía alimentaria está vulnerada o no, pero sí podríamos saber si se está avanzando o no hacia la soberanía alimentaria.

5.3.3. Fase final

En una nueva ronda de consulta, enviamos a todos los miembros del panel de expertos los resultados de la ronda anterior y un cuestionario para que volvieran a valorar los indicadores. Las valoraciones sobre los indicadores y las dimensiones se mantuvieron estables respecto a la ronda anterior, con un grado de consenso considerable en todos los indicadores, por lo que no fue necesario realizar más rondas.

El 80% del grupo de las expertas consultadas consideró el sistema de indicadores, tal cual lo desarrollaron los ciudadanos y ciudadanas de San Cristóbal, "muy coherente"

(53%) o “bastante coherente” (27%) con los principios y objetivos de la soberanía alimentaria en contextos urbanos. El 20% restante lo consideró coherente.

Los resultados de la consulta ponen de manifiesto que la metodología participativa de desarrollo de indicadores, con personas no conocedoras del concepto de soberanía alimentaria, obtienen resultados totalmente aceptables por las expertas.

CAPÍTULO 6. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE SOBERANÍA ALIMENTARIA EN HOGARES DE SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS.

"Tu destino está en los demás
Tu futuro es tu propia vida
Tu dignidad es la de todos"

Jose Agustín Goitisolo, Palabras para Julia

6.1. Introducción

Actualmente, es difícil determinar el estado de soberanía alimentaria de una ciudad, ya que no existen sistemas de indicadores correspondientes al marco de la soberanía alimentaria y, por tanto, no se recogen los datos necesarios para evaluarla.

Uno de los objetivos de este trabajo es poner a prueba el sistema de indicadores desarrollado de forma participativa por ciudadanos y ciudadanas de San Cristóbal de Las Casas (capítulo 4) -validado por un grupo de personas expertas en agroecología y soberanía alimentaria en contextos urbanos (capítulo 5)-, y ofrecer un diagnóstico de la situación de soberanía alimentaria en la ciudad.

Tal y como se expone en el capítulo 1, la ciudad de San Cristóbal de Las Casas reúne una serie de particularidades que la convierten en una ciudad apropiada para poner a prueba la metodología propuesta. Su vínculo histórico con la agricultura urbana y la emergencia de nuevas experiencias agroecológicas en la ciudad, pueden dar lugar a un movimiento por la soberanía alimentaria a medio plazo.

Realizar un diagnóstico completo de la soberanía alimentaria en una ciudad requiere mucho tiempo y recursos. En este trabajo se acota el diagnóstico de la soberanía alimentaria a los hogares de San Cristóbal de Las Casas. No se han tenido en cuenta, por tanto, aquellos indicadores que no pueden ser evaluados a través de una encuesta en hogares o que requieren la repetición de la encuesta durante un largo período de tiempo.

En este capítulo, describo la metodología seguida para aplicar la encuesta en hogares de San Cristóbal de Las Casas y los resultados obtenidos, los cuales han permitido realizar un diagnóstico sobre la situación de soberanía alimentaria en San Cristóbal de Las Casas.

6.2. Métodos

La ciudad de San Cristóbal de Las Casas tiene una población de 185917 habitantes y un total de 40714 hogares (INEGI, 2010). Para conocer la situación de soberanía alimentaria en hogares de San Cristóbal, encuestamos una muestra de 263 hogares, que son los necesarios para obtener resultados con un nivel de confianza del 95% y un error de muestreo del 6%, en un muestreo aleatorio simple.

El diseño del cuestionario para la recogida de datos (Anexo VII), se basa en el sistema de 30 indicadores de soberanía alimentaria en contextos urbanos, desarrollado de forma participativa en San Cristóbal de Las Casas y validado por un grupo de personas expertas, locales e internacionales. No se incorporan los nuevos indicadores y dimensiones sugeridos en el proceso de consulta, ya que se trata de una lista no consensuada, ni entre los expertos ni con los participantes en los talleres.

A través de la encuesta, se pudieron recoger datos de 23 de los 30 indicadores, cuya unidad de medida es el hogar o la familia (fig. 6.1).

La selección de la muestra de hogares a encuestar se realizó siguiendo un muestreo de conglomerados en dos etapas (Scheaffer et al. 2006), utilizando como conglomerados los 51 códigos postales en los que se encuentra dividida el área urbana del municipio de San Cristóbal de Las Casas.

En la primera etapa, seleccioné 30 conglomerados mediante un muestreo aleatorio simple, obteniendo un margen de error máximo del 11.6%, considerando un nivel de confianza del 95% y una heterogeneidad del 50%.

DIMENSIÓN	NOMBRE DEL INDICADOR
I. Acceso y disponibilidad	1. Cultivo de plantas comestibles en el hogar 2. Crianza de animales para alimentación 3. Acceso económico a alimentos agroecológicos 4. Acceso físico a alimentos agroecológicos 5. Vías de acceso al alimento 6. Volatilidad de precios* 7. Huerto escolar 8. Información sobre los alimentos
II. Producción	9. Producción orgánica y agroecológica* 10. Uso de agroquímicos 11. Reutilización de residuos orgánicos 12. Seguridad e higiene en la producción de alimentos* 13. Agua para el riego
III. Consumo	14. Consumo de alimentos altamente procesados 15. Adecuación de la dieta a las recomendaciones nutricionales 16. Consumo de alimentos orgánicos 17. Reparto de responsabilidades 18. Adecuación de la dieta a las preferencias culturales locales 19. Consumo de comida fuera de casa 20. Consumo de productos locales
IV. Transformación, distribución y comercialización	21. Envases alimentarios 22. Alimento desperdiciado* 23. Transporte seguro de alimentos* 24. Manipulación segura e higiénica de los alimentos* 25. Puntos o canales de distribución de alimentos agroecológicos en la ciudad*
V. Tejido Social	26. Redes de producción y consumo de alimentos 27. Asociaciones civiles del ámbito agroalimentario 28. Huertos comunitarios 29. Prácticas de cooperación 30. Consejos de políticas alimentarias

Figura 6.1. Sistema de indicadores de soberanía alimentaria para espacios urbanos, desarrollado de forma participativa en San Cristóbal de Las Casas. *Indicadores que no han sido valorados para este diagnóstico.

La segunda etapa del muestreo consistió en seleccionar una sub-muestra de viviendas dentro de cada uno de los 30 conglomerados. Enumeré las manzanas de cada uno de ellos y escogí aleatoriamente una manzana de cada sector. Para alcanzar el total de 263 hogares de muestra, se encuestaron entre 8 y 9 viviendas en la manzana seleccionada de cada conglomerado. En algunos conglomerados fue necesario seleccionar aleatoriamente más de una manzana, para poder realizar las 8 o 9 encuestas.

6.3. Resultados y discusión

A continuación, se muestran los resultados de los 23 indicadores recogidos en la encuesta. A partir de estos resultados, se ofrece un diagnóstico de la situación de soberanía alimentaria en hogares de SCLC.

Los indicadores se presentan clasificados en sus correspondientes dimensiones: acceso y disponibilidad; producción; consumo; transformación, distribución y comercialización; y tejido social. Esta clasificación permite iluminar las posibles diferencias de la situación de soberanía alimentaria en distintos ámbitos.

6.3.1. Acceso y disponibilidad

El movimiento por la soberanía alimentaria reclama que las personas tengan el control de los recursos necesarios para la producción de alimentos (Ortega-Cerdà & Rivera-Ferre 2010). Para ello, es necesario que dichos recursos sean accesibles y estén disponibles para la población.

En la ciudad de SCLC han sido documentadas las razones por las que la gente produce alimentos en sus hogares (Lazcano-Torres 2014), pero desconocíamos los motivos por los que la mayoría de la población no lo hace. En términos de soberanía alimentaria, es más importante conocer qué impide a la gente cultivar y cuántas personas están en esta situación. Más hogares con huertos[8], no implica necesariamente una mayor soberanía alimentaria. Necesitamos saber si las familias que quieren producir alimentos en sus

[8] En este trabajo, el concepto de huerto hace referencia al cultivo de cualquier planta comestible, sobre el terreno o en macetas.

hogares pueden hacerlo, es decir, cómo es el acceso y la disponibilidad de los recursos necesarios para ello.

Lo mismo sucede con el consumo de alimentos orgánicos. En la dimensión de acceso y disponibilidad, nos interesa conocer el motivo por el que las familias no consumen estos alimentos.

La encuesta revela que las familias del 30% de los hogares encuestados cultivan plantas comestibles en el hogar. El 70% de hogares restantes carece de huerto. Hasta el momento, no sabíamos si esto es debido a que:

1. las familias de SCLC no tienen interés en producir sus propios alimentos en el hogar,
2. o les gustaría producir alimentos en sus hogares, pero no lo hacen porque no pueden.

En el primer supuesto, la soberanía alimentaria no se vería vulnerada. En el segundo, si existen impedimentos en el acceso o en la disponibilidad de los recursos necesarios para cultivar -tales como tiempo, espacio, conocimiento, dinero- la soberanía alimentaria de la población de SCLC sí se vería dañada.

Los motivos por los que la mayoría de personas encuestadas no tiene un huerto en casa son:

d) falta de espacio (48%),
e) falta de interés (5%),
f) falta de tiempo (5%),
g) tener una parcela donde cultivan (5%),
h) estar rentando (2%),
i) Otros: problemas de salud, edad avanzada, falta de recursos económicos (2%),
j) falta de conocimiento (1.5%),
k) No sabe/no contesta (1.5%).

Vemos que a un alto porcentaje de las familias que no cultivan les gustaría hacerlo, pero no pueden, principalmente por falta de espacio donde cultivar.

Parece evidente que, en lo referente al cultivo de plantas comestibles en el hogar, el problema principal a abordar es la falta de espacio. Esto nos lleva a preguntarnos si la población conoce las posibilidades de cultivar en espacios pequeños- en patios, azoteas o paredes de sus viviendas-, utilizando macetas y otros recipientes. Esta sería una solución para aquellas personas que desean cultivar en sus hogares pequeñas cantidades de alimento. Este tipo de cultivo no se relaciona únicamente con la alimentación, ya que cubre un porcentaje mínimo de la ingesta familiar, pero cubre otras necesidades relacionadas con el bienestar físico y emocional o lo búsqueda de un modo de vida acorde con los propios ideales (Lazcano-Torres 2014).

Al mismo tiempo, sería oportuno iniciar una búsqueda de espacios disponibles en la ciudad y alrededores –pequeñas parcelas abandonadas, terrenos comunales o privados con permiso de los propietarios- para potenciar una producción significativa de alimento en la ciudad.

Los resultados sobre la cría de animales en los hogares de SCLC son similares a los anteriores. En un 16% de los hogares encuestados se crían animales para su consumo. En el 84% de hogares restantes, los motivos para no criar animales son:

l) falta de espacio (64%),
m) falta de interés (8%),
n) falta de tiempo (5%),
o) Otros: problemas de salud, edad avanzada, falta de recursos económicos, higiene, porque no les gusta a los vecinos, viajan mucho (2%),
p) Por estar rentando (2%),
q) No sabe/no contesta (2%),
r) falta de conocimiento (1%).

Nuevamente, la falta de espacio es el principal impedimento para la cría de animales en el hogar. Para mejorar los resultados de este indicador y el anterior, además de buscar espacios en la ciudad y alrededores, convendría plantear a las autoridades competentes, la necesidad de una planificación urbana compatible con las demandas de la población, prestando especial atención a los barrios más deprimidos, donde se concentran los sectores más vulnerables de la población.

El siguiente aspecto que nos interesa conocer para valorar esta dimensión, es si existen factores que impiden o dificultan el acceso a alimentos orgánicos y cuántas personas se ven afectadas por ellos.

El 22% de las familias afirma que la mayoría de alimentos que consume son orgánicos y un 42% dice consumir solo algunos alimentos de este tipo. El 36% restante no consume alimentos orgánicos porque:

s) no sabe qué son 16%,
t) no sabe dónde los venden 10%,
u) son caros 5%
v) o no puede ir a los lugares donde los venden 5%.

El desconocimiento sobre los alimentos orgánicos y no saber dónde encontrarlos son los motivos principales para no consumirlos. No existen diferencias significativas en el consumo de alimentos orgánicos entre los distintos barrios ni teniendo en cuenta el nivel socioeconómico de las familias.

Estos datos hay que tomarlos con precaución, dado que muchas de las personas encuestadas daban por hecho que los productos que venden en el mercado son orgánicos.

Esta circunstancia plantea dos escenarios posibles:

- Los y las habitantes de SCLC tienen un concepto erróneo de lo que significa alimento orgánico, y por eso piensan que los alimentos que compran en el mercado son orgánicos.
- Los y las habitantes de SCLC saben qué significa alimento orgánico y creen que los alimentos que compran en el mercado lo son.

De cualquier modo, parece evidente que el porcentaje de personas que realmente consume estos alimentos es menor al 62% que afirma consumir todos o, al menos, algunos alimentos orgánicos.

Debido a esta confusión, no podemos afirmar si hay o no un problema en el acceso a los alimentos orgánicos por motivos económicos. Solo un 5% de las familias encuestadas afirma no consumir alimentos orgánicos por ser caros y no hay una relación significativa

entre el consumo de estos alimentos y el nivel socioeconómico, pero no podemos garantizar que los datos sean correctos.

Efectivamente, si contrastamos los resultados sobre el consumo de alimentos orgánicos con los del lugar de compra habitual de alimentos, observamos una incoherencia. Un alto porcentaje de la población compra las legumbres (85%) y las frutas y verduras (90%) en el mercado, donde la mayoría de alimentos no son orgánicos.

En la tabla 6.1. se muestra el porcentaje de familias que adquiere el alimento a través de distintas vías disponibles en la ciudad –mercado, pequeño comercio, supermercado, Tianguis de Comida Sana y Cercana, huerto familiar y vendedores que pasan por la casa–, por grupos de alimentos. Además de estas vías de acceso, un 3% de las familias afirma recibir alimentos de algún programa de ayuda alimentaria.

Hasta el momento, los supermercados han tenido poco impacto en las formas de compra de alimentos de la mayoría de familias de la ciudad, que siguen prefiriendo el mercado y el pequeño comercio frente a las grandes superficies. Es interesante que los lácteos sean los productos que más se compren en los supermercados, ya que la construcción de los mismos -y el crecimiento de la ciudad, en general- se ha realizado ganando terreno a tierras anteriormente destinadas al pastoreo.

La mayoría de lácteos que comercializan los supermercados provienen de otros estados, aun siendo Chiapas un estado ganadero importante. Se puede decir que la irrupción de los supermercados, ha favorecido una ruptura metabólica de la producción y consumo de lácteos en la región, que sería conveniente reparar para bien de las personas productoras de Chiapas y las consumidoras de la ciudad de San Cristóbal de las Casas.

	Mercado	Pequeño comercio	Supermercado	Tianguis Comida Sana y Cercana	Huerto familiar	Vendedores que pasan por la casa	No consume
Frutas y verduras	90%	2%	5%	2%	1%	1%	0%
Legumbres	85%	4%	6%	2%	1%	0%	0%
Tortillas	13%	81%	3%	2%	0%	0%	1%
Pan	10%	76%	6%	0%	0%	0%	7%
Lácteos	27%	24%	39%	1%	0%	0%	8%
Carne y pescado	70%	11%	13%	1%	0%	0%	4%

Tabla 6.1. Vías de acceso al alimento de las familias de SCLC. La tabla muestra el porcentaje de familias para cada vía de acceso y grupo de alimento.

El desconocimiento, ya sea del término de alimento orgánico o de si los productos que venden en el mercado son orgánicos o no, indica una falta de información en la población, que es fundamental para tomar decisiones referentes a la alimentación familiar. En la tabla 6.2 presento el grado de satisfacción de la población con la información disponible sobre el origen del alimento, el modo de producción, el modo de procesado, el valor nutrimental y el contenido en transgénicos.

	No sé qué es	muy insatisfecho	insatisfecho	satisfecho	muy satisfecho
Origen del alimento	2%	11%	46%	34%	6%
Modo de producción	2%	12%	51%	29%	7%
Procesado	2%	14%	48%	29%	8%
Valor nutrimental	2%	11%	48%	32%	7%
Contenido en transgénicos	38%	14%	26%	10%	12%

Tabla 6.2. Grado de satisfacción de las familias con la información disponible sobre el origen del alimento, el modo de producción, el modo de procesado, el valor nutrimental y el contenido en transgénicos.

Destaca el alto porcentaje (38%) de población que desconoce el término “transgénico” y, en general, el alto grado de insatisfacción con la información disponible sobre los alimentos consumidos.

Para muchas personas, especialmente de las clases populares, la televisión es la fuente principal de acceso a la información sobre alimentación. Estas personas están más expuestas y son más vulnerables a la publicidad alimentaria (Bertran 2016). Desde la perspectiva de la soberanía alimentaria, es necesario que la población urbana mantenga una actitud crítica frente a los mensajes publicitarios alimentarios y las fuentes de información que no estén libres de intereses. Además, es necesaria una regulación de la publicidad alimentaria, que proteja especialmente a los niños/as (Hawkes 2004; Hawkes 2007).

En San Cristóbal de las Casas, solo un 11% de las familias tiene acceso a huerto escolar para alguno de sus hijos. Sería beneficioso promover este recurso educativo en las escuelas de la ciudad, ya que el huerto escolar puede favorecer una dieta saludable y contribuir a que los jóvenes desarrollen una mirada crítica sobre el sistema alimentario dominante.

6.3.2. Producción

La soberanía alimentaria reivindica el derecho a producir alimentos, a través de modelos de producción agroecológicos. Para poder determinar si el manejo de los huertos urbanos de los hogares de SCLC tiene bases agroecológicas, sería necesario valorar prácticas como las asociaciones y rotaciones de cultivo, la diversidad de especies, el reciclaje de nutrientes, los insumos utilizados y el manejo de suelo.

En la mayoría de ciudades, la producción de alimentos es una actividad simbólica. San Cristóbal de las Casas no es una excepción, la mayoría de los huertos familiares consisten en el cultivo en macetas de condimentos para cocina y pequeñas hortalizas. Por este motivo, para la dimensión Producción, presentamos indicadores que hacen referencia a prácticas medibles en este tipo de huertos: el uso de agroquímicos, el agua utilizada para el riego y la reutilización de residuos orgánicos para hacer composta o lombricomposta (tabla 6.3).

En general, las familias no utilizan agroquímicos para el cultivo de sus plantas. El motivo fundamental es que quieren que sea "natural"[9], para que los alimentos no dañen su salud ni la de su familia.

La mayoría dice que eliminan las plantas arvenses manualmente y que no hacen nada para prevenir o tratar las plagas y enfermedades de sus cultivos. Si alguna planta se ve afectada, la arrancan o la podan. El resto intenta mantener el huerto limpio y cuando alguna planta está afectada, hace preparados con ajo, chile o agua y jabón.

Además, la mayoría reutiliza los residuos orgánicos para hacer composta y añadirla a sus cultivos "para aprovechar la materia orgánica" y porque consideran que "es bueno para el suelo y las plantas".

Prácticamente la totalidad de personas encuestadas utiliza agua corriente para el riego.

INDICADOR	**RESULTADO**	
Uso de agroquímicos		
porcentaje de familias que usan algún tipo de agroquímico en el cultivo de sus plantas comestibles.	8%	Utiliza algún agroquímico
Reutilización de residuos orgánicos		
porcentaje de familias que reutilizan los residuos orgánicos del hogar para hacer composta o lombricomposta.	71%	Reutiliza los residuos orgánicos para composta o lombricomposta
Agua para el riego		
porcentaje de hogares que usa a agua limpia para riego	93%	Utiliza agua limpia para el riego

Tabla 6.3. Resultados de los indicadores de soberanía alimentaria para la dimensión Producción.

[9] En SCLC se utiliza el adjetivo "natural" para referirse al cultivo sin químicos.

Por sí solos, estos datos no son suficientes para determinar si se trata de cultivos agroecológicos, pero estas prácticas sugieren una preferencia por un tipo de cultivo bajo en insumos, libre de agroquímicos, destinado a obtener alimentos sanos y nutritivos para la alimentación familiar. En este sentido, el manejo de los huertos familiares es coherente con los principios de la soberanía alimentaria.

6.3.3. Consumo

Valorar cómo es el consumo de alimentos, es especialmente relevante en un estudio sobre soberanía alimentaria en el ambiente urbano, ya que en las ciudades se concentran la mayor parte de personas consumidoras.

Necesitamos saber si los alimentos consumidos por la población son nutritivos, preferentemente locales y de temporada, culturalmente adecuados y producidos de forma respetuosa con el medio ambiente y las personas (Declaration of Nyéléni 2007).

La tarea de elegir y preparar los alimentos, requiere tiempo, organización y responsabilidad, especialmente si se realiza respetando los principios anteriormente mencionados: comer de forma sana y respetuosa con la cultura, el medio ambiente y las personas. Por este motivo, queríamos saber cómo se reparten estas tareas entre hombres y mujeres en los hogares de San Cristóbal.

Elegimos tres tareas domésticas relacionadas con la alimentación- comprar alimentos, cocinar y lavar trastes- y preguntamos si cada una de estas tareas es responsabilidad exclusivamente de mujeres, exclusivamente de hombres o compartida entre los hombres y mujeres de la familia. Encontramos que las mujeres son las encargadas de comprar y cocinar alimentos en las familias de San Cristóbal, a pesar de que muchas de ellas trabajan fuera del hogar. La única tarea de las tres que se comparte entre hombres y mujeres es la de lavar los trastes (Tabla 6.4), aunque sigue realizándose mayoritariamente por mujeres.

	TAREA		
RESPONSABLE	**Comprar alimentos**	**Cocinar**	**Lavar trastes**
Uno o varios hombres	10%	5%	3%
Una o varias mujeres	75%	85%	51%
Compartido entre hombres y mujeres	15%	15%	45%

Tabla 6.4. Porcentaje de hogares en los que las tareas de comprar, cocinar y lavar trastes son realizadas por uno o varios hombres; una o varias mujeres; o son compartidas entre hombres y mujeres.

La responsabilidad que requiere el cambio hacia un nuevo modelo de consumo alimentario, más justo, no puede recaer exclusivamente sobre las mujeres. En muchos casos, las mujeres tienen un empleo fuera del hogar, pero siguen siendo las responsables de la alimentación familiar. Como el tiempo que pueden dedicar a esta tarea se ve reducido, los hábitos de consumo familiares varían.

En las ciudades, los supermercados controlan la distribución de alimentos y están contribuyendo a este cambio en los patrones de consumo alimentario de sus habitantes. Los alimentos envasados y altamente procesados están sustituyendo a los alimentos frescos. En general, estos alimentos son menos nutritivos y contienen altos niveles de sal y azúcar, que favorecen la obesidad, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares (Grain 2014).

Micaela Álvarez, profesora investigadora de la Universidad Intercultural de Chiapas (UNICH), cuenta que, en San Cristóbal de Las Casas, la entrada de los grandes supermercados, a partir del año 2004, generó un cambio en los hábitos alimentarios de la población:

> *"Yo veo un parteaguas respecto a los hábitos de alimentación a partir de 2004, cuando pusieron Chedraui. Después vinieron la Bodega Aurrerá, el Soriana… Para mucha gente, ir a comprar al supermercado y llenar sus carros de comida es un símbolo de desarrollo, de salir de la pobreza."*

Según la investigadora, los supermercados y los programas de ayuda alimentaria del gobierno están favoreciendo la entrada en la dieta de productos procesados y "*suplantando el gusto*", hasta tal punto que *"miras las despensas y da lástima."*

A través de la encuesta en hogares, averiguamos la frecuencia de consumo de distintos alimentos, tanto frescos como procesados (tabla 6.5). Encontramos que la mitad de familias encuestadas consume galletas a diario o varias veces a la semana; mientras que el consumo de refrescos y frituras es ocasional. Respecto al consumo de alimentos frescos, es de destacar que la mayoría de la población:

- come fruta, verdura, tortillas, agua fresca y café a diario;
- carne a diario, alternando pollo y, en menor medida, res y puerco;
- y frijoles a diario o varias veces a la semana.

Estos datos revelan una dieta variada, con predominancia del consumo de alimentos frescos frente a los altamente procesados, pero no sabemos si la dieta es equilibrada. Para ello, necesitaríamos conocer las proporciones en las que se consume, diariamente, cada tipo de alimento.

Durante las actividades realizadas en el taller, descubrimos que los jóvenes y los niños de San Cristóbal de las Casas consumen más productos procesados que los adultos y menos alimentos propios de la cultura local, como los frijoles. Estos datos sugieren que el aumento de alimentos procesados está desplazando el consumo de alimentos nutritivos básicos de la dieta mexicana.

Desafortunadamente, no tenemos datos del consumo de alimentos en San Cristóbal de Las Casas antes de 2004, para saber el impacto que tuvo la entrada de los supermercados en la dieta de los habitantes de la ciudad. A partir de ahora, se podría hacer un seguimiento de los hábitos alimentarios, por edades y clases sociales, para conocer cómo está afectando la expansión de los supermercados en la dieta de la población.

La encuesta muestra que la mayoría de la población prefiere los productos locales, siempre que disponga de esa información. Cuando comen fuera de casa, la mayoría se

decanta por la gastronomía mexicana (tacos, huaraches, chilaquiles, empanadas, tamales), a pesar de que en San Cristóbal de Las Casas existe una amplia oferta de establecimientos de comida internacional (hamburguesas, pizzas, hot dogs, comida china).

La mayoría de la población sigue comiendo tortillas a diario, un alimento emblemático y nutritivo de la dieta mexicana. Sin embargo, las tortillas de maíz hechas a mano se han sustituido por tortillas procesadas de harina de maíz. Prefieren las tortillas de maíz hechas a mano, “por su sabor y porque son naturales”, pero las consumen con menor frecuencia porque son más caras y hay menor disponibilidad. Aun así, no están totalmente insatisfechos con las tortillas industriales. Más de la mitad de la población dice estar satisfecho o muy satisfecho con las tortillas que consume.

Es probable que muchos habitantes de San Cristóbal de Las Casas desconozcan que la diferencia entre estos dos tipos de tortillas va más allá de la forma de elaboración y el sabor.

Hasta los años 70 del pasado siglo, las tortillas de maíz se elaboraban generalmente en los hogares, de manera artesanal. A partir de ese momento, comenzó a extenderse el consumo de tortillas industriales. En los años 90, las tortillas industriales comenzaron a elaborarse con harina de maíz, en lugar de masa de maíz nixtamalizada, y unas pocas empresas comenzaron a acaparar el mercado de las tortillas, dando lugar a un mercado oligopólico de harinas de maíz (Estrada 2015).

La sustitución de las tortillas de masa de maíz nixtamalizada por las de harina de maíz, no solo tuvo consecuencias socioeconómicas, también sobre la salud de las personas. Las tortillas de harina de maíz tienen un índice glucémico superior al de las tortillas de masa nixtamalizada, es decir, elevan la glucosa en la sangre más rápido, aumentando el riesgo de padecer obesidad y diabetes (Mariscal et al. 2015).

	A diario	2-3 veces semana	1 vez semana	2 veces mes	1 vez mes	Nunca
Agua fresca natural	83%	11%	2%	1%	2%	2%
Café	82%	10%	2%	1%	0%	5%
Frijoles	51%	33%	8%	4%	2%	2%
Fruta	72%	21%	5%	0%	0%	1%
Galletas	24%	27%	21%	8%	6%	13%
Leche	41%	24%	11%	4%	7%	12%
Pan blanco	11%	22%	16%	9%	13%	29%
Pan integral	8%	21%	14%	10%	15%	33%
Papas (frituras)	5%	15%	19%	8%	16%	37%
Pescado	2%	13%	21%	22%	28%	14%
Pollo	6%	49%	31%	8%	3%	3%
Puerco	1%	23%	24%	13%	18%	21%
Queso	32%	34%	18%	6%	5%	5%
Refresco	8%	18%	16%	11%	17%	31%
Res	2%	33%	33%	14%	8%	10%
Salchichas	3%	16%	14%	12%	17%	38%
Tortillas de harina	0%	15%	10%	9%	18%	48%
Tortillas de la tortillería	74%	12%	4%	1%	1%	8%
Tortillas hechas a mano	15%	24%	18%	8%	18%	18%
Verdura	70%	26%	3%	0%	0%	0%
Yogurt	19%	28%	16%	8%	9%	20%

Tabla 6.5. Frecuencia de consumo de distintos alimentos habituales en la dieta.

6.3.4. Transformación, distribución y comercialización

El control de la distribución y comercialización de alimentos por parte de los supermercados, va de la mano de un mayor volumen de residuos en el hogar. Los alimentos recorren largas distancias y permanecen almacenados determinados períodos

de tiempo, antes de su comercialización. Para garantizar que estos alimentos mantienen las condiciones necesarias para su consumo, los alimentos van envasados y contienen ingredientes conservadores.

Preguntamos a las familias de SCLC qué volumen de residuos, procedentes de envases alimentarios, generaban a la semana. Para ayudar a responder esta pregunta, tomamos como referencia los volúmenes estándar de las bolsas de basura- pequeña (35 litros), mediana (entre 35 y 70 litros) y grande (más de 70 litros).

El 53% de los hogares genera menos de 35 litros de residuos a la semana; el 28% entre 35-70 litros a la semana; el 19% más de 70 litros a la semana.

La población está dividida entre los que creen que la mayoría de estos envases son necesarios y los que piensan que, aunque algunos son necesarios, hay un exceso de envases.

6.3.5. Tejido social

La soberanía alimentaria es una propuesta política transformadora que requiere acciones colectivas. Por tanto, el estado del tejido social en la ciudad de SCLC, nos puede indicar el potencial de sus habitantes para emprender acciones transformadoras hacia una mayor soberanía alimentaria.

En general, los habitantes de SCLC son conscientes de que el actual sistema alimentario tiene implicaciones socio-ambientales y les preocupa especialmente las consecuencias del mismo sobre la salud.

Al preguntar por posibles soluciones, la mayoría propone cambios a nivel individual o familiar, como cultivar y/o criar animales en el hogar o cambiar sus hábitos alimentarios. Rara vez se mencionan acciones colectivas que aspiren a transformar el sistema alimentario, más allá del consumo de alimentos en el núcleo familiar.

Aunque no están satisfechos con el sistema alimentario actual, no se unen a otras personas que compartan las mismas inquietudes. Solo un 6% de las familias participa o forma parte de algún grupo o red de consumo de alimentos y un 2% está vinculada a alguna organización que trabaja en temas agroalimentarios.

La minoría que comparte parcela de cultivo con otras personas (3%), no lo hace en la ciudad, sino en la comunidad de la que son originarios.

Según señalaron diversas personas que participaron en el taller, el intercambio de alimentos de la huerta o ya cocinados, era una práctica habitual entre familiares y vecinos de San Cristóbal de Las Casas. Sin embargo, actualmente solo la realiza un 11% de la población.

Estos datos revelan una sociedad atomizada (tabla 6.6), que difícilmente puede hacerse cargo de las transformaciones profundas necesarias en el actual sistema alimentario. Sin embargo, un 87% cree que las personas deberíamos organizarnos y exigir al gobierno mejores políticas públicas. En la ciudad, no existen espacios en los que se permita a ciudadanos/as participar en la toma de decisiones sobre asuntos alimentarios, pero si existieran, el 87% afirma que acudiría.

INDICADOR	RESULTADO	
Redes de producción y consumo de alimentos		
Porcentaje de familias que participan o forman parte de alguna red de producción y consumo de alimentos	6%	Participan o forman parte de alguna red de producción y consumo de alimentos
Asociaciones civiles del ámbito agroalimentario		
Porcentaje de familias vinculadas organizaciones relacionadas con el ámbito agroalimentario	2%	Vinculadas a organizaciones agroalimentarias
Huertos comunitarios		
Porcentaje de familias que comparten parcela de cultivo con otras personas	3%	Comparten parcela
Prácticas de cooperación		
Porcentaje de familias que realiza intercambio de alimentos con otras personas	11%	Intercambian alimentos
Consejos de políticas alimentarias		
Existencia de espacios de participación ciudadana para la toma de decisiones en asuntos relacionados con la alimentación	No existen en SCLC	

Tabla 6.6. Resultados de los indicadores de soberanía alimentaria para la dimensión Tejido social.

Los indicadores han revelado aspectos sobre el sistema alimentario que no suelen considerarse en estudios realizados desde enfoques institucionales, como la adecuación de la dieta a las preferencias culturales, la producción de alimentos en el propio hogar, el origen de los alimentos consumidos y el estado del tejido social.

Varios de los indicadores apuntan a una situación de soberanía alimentaria vulnerada, especialmente los que hacen referencia a la desinformación de la población sobre aspectos relativos a su alimentación y los que evidencian un tejido social débil.

La libertad de elección de la población y, por tanto, su soberanía alimentaria, requieren acceso y disponibilidad a información. Conocer la procedencia de los alimentos, su valor nutrimental, saber si son orgánicos y entender qué son los alimentos transgénicos -entre otros aspectos- es fundamental para poder ejercer el derecho a alimentarse de forma sana, de acuerdo a las preferencias culturales y respetando el medio ambiente y las personas.

Además, los ciudadanos y ciudadanas de San Cristóbal de Las Casas, manifiestan su deseo de tomar partido en las decisiones relativas a la alimentación y ven necesario organizarse, pero tal vez no han encontrado un discurso que les motive a unirse y movilizarse.

Vemos aquí un reto y una oportunidad para las organizaciones civiles: reconectar a las personas y colectivos que integran la ciudad -recuperando la noción de comunidad (Emaús 2015)- e impulsar una masa crítica de ciudadanas y ciudadanos formados, que contribuya a democratizar el sistema alimentario y avanzar hacia la soberanía alimentaria.

CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES

El cielo está tan alto y mis ojos tan sin mirada,
que vivía contenta con saber dónde quedaba la tierra".

Fragmento de *Pedro Páramo*, de Juan Rulfo

El objetivo que ha guiado este trabajo ha sido el de definir un marco teórico y metodológico para analizar y evaluar la soberanía alimentaria en espacios urbanos, realizando un estudio de Caso en San Cristóbal de Las Casas.

Para alcanzar este objetivo, se han identificado una serie de conceptos y aspectos teóricos clave de la construcción de soberanía alimentaria en contextos urbanos, que contribuyen a un mejor entendimiento de las particularidades de este proceso. Además, se presenta una propuesta metodológica que ha permitido construir un sistema de indicadores de soberanía alimentaria en contextos urbanos, de forma participativa. El sistema de indicadores ha sido validado por un grupo de personas expertas, a través del método Delphi, y ha permitido realizar un diagnóstico de la situación de soberanía alimentaria en hogares de San Cristóbal de Las Casas.

A continuación, se exponen los hallazgos teóricos, metodológicos y empíricos más relevantes para el análisis y la evaluación de soberanía alimentaria en contextos urbanos.

7.1. Hallazgos teóricos

El enfoque del metabolismo social y la fractura metabólica ha permitido explicar cómo el orden socioeconómico y político actual, a través de su dinámica expansiva y acumulativa, va transformando las interacciones entre la sociedad y la naturaleza, dejando una huella de su insostenibilidad en el territorio.

Esta dinámica se materializa de diversas formas, destacando dos de ellas por su relación con el tema que aquí nos ocupa:

- El antagonismo entre campo y ciudad y su impacto sobre los sistemas alimentarios locales, que afecta tanto a campesinos como a habitantes de las ciudades.

- El régimen corporativo alimentario, resultante de la dinámica de apropiación sobre el sector agrícola y alimentario, que se caracteriza por la gran concentración de poder y ganancias en un monopolio de empresas.

Desde el enfoque teórico expuesto, el "metabolismo social" sólo podría repararse fuera de la lógica que genera y profundiza su ruptura. Este planteamiento es compartido por los defensores de la soberanía alimentaria, que reivindican que la agricultura y la alimentación vuelvan a convertirse en actividades metabólicas entre la sociedad y la naturaleza. Esto implica una transformación profunda, no solo de los sistemas alimentarios, sino de la sociedad que los sustenta (Holt Giménez & Shattuck, 2011; Trauger, 2014).

Este análisis ha dado luz a una serie de aspectos clave en la construcción de soberanía alimentaria en espacios urbanos:

a) Foco de atención y escala de acción de las estrategias alimentarias urbanas

Para superar los problemas alimentarios que supone la dicotomía rural-urbana, la mayoría de movimientos alimentarios urbanos ha fijado su atención en la localización del sistema alimentario, articulando los procesos de producción y consumo de alimentos, a través de canales cortos de comercialización (Minkoff-Zern 2014). Sin embargo, la relocalización del sistema alimentario no debería caer en "la trampa de lo local" (Born & Purcell 2006), centrándose exclusivamente en la producción y consumo urbano o periurbano. Es decir, la mera localización en el entorno más próximo, no necesariamente convierte al sistema alimentario en ecológicamente sustentable y socialmente justo (Jarosz 2008; Si et al. 2015; Qazi & Selfa 2005; Born & Purcell 2006; Block et al. 2012).

Por su parte, el movimiento por la soberanía alimentaria se basa en dos pilares fundamentales: el respeto a los límites naturales y sociales de los procesos productivos y la recuperación del control dichos procesos por parte de la sociedad. Siguiendo estos fundamentos, las ciudades deberían ligar la relocalización del sistema alimentario a un modelo de producción agroecológico, que se desarrolle dentro de los límites biofísicos de los ecosistemas y de la justicia social, bajo el control colectivo.

Desde este enfoque, más allá de situar el sistema alimentario en un espacio determinado, lo que se pretende es re-territorializarlo, ligándolo a la cultura, la historia y los procesos ecológicos propios del territorio (Fernández-Casadevante & Morán 2015) a través de unas nuevas relaciones de poder.

Para re-territorializar el sistema alimentario, es necesario que el movimiento urbano por la soberanía alimentaria mantenga una mirada regional, que ligue la ciudad a su entorno rural y recomponga el metabolismo social. Desde esta perspectiva, las iniciativas urbanas orientadas a la construcción del nuevo paradigma alimentario deberían trascender las fronteras político-administrativas, partiendo de la idea de que las ciudades sustentables no pueden existir en "el vacío", sino que dependen de los recursos limitados de su región (Mattheisen 2015).

Por lo tanto, la acción local del movimiento urbano por la soberanía alimentaria no se limita al espacio físico o administrativo de la ciudad, sino que ha de ser entendida desde una perspectiva relacional, considerando el espacio local como el resultado de las relaciones que tienen lugar en la región (Jongerden et al. 2014). Esta perspectiva implica, necesariamente, la colaboración y establecimiento de alianzas entre gobiernos y organizaciones de la región, tanto rurales como urbanas.

b) La necesidad de alianzas

La formación de alianzas se revela como un elemento fundamental de la construcción de soberanía alimentaria desde los espacios urbanos. Para favorecer la concepción socio-ecológica de la ciudad dentro de la región y concertar la acción a escala relacional, serían necesarias tanto alianzas entre municipios urbanos y rurales del entorno, como alianzas con niveles superiores de territorialidad. Además, las alianzas servirían para afrontar las dificultades derivadas del contexto político y socioeconómico neoliberal.

Desde el enfoque del metabolismo social aquí defendido, se entiende que el régimen corporativo de alimentos no es más que la manifestación de las actuales formas de apropiación del sistema capitalista sobre el ámbito agroalimentario. Sin embargo, las personas que están impulsando experiencias alimentarias alternativas, no siempre

identifican este contexto como factor limitante para el avance y consolidación de sus proyectos. Esta reflexión es fundamental para las experiencias urbanas orientadas a la soberanía alimentaria, de lo contrario correrían el riesgo de incorporación y subordinación al sistema alimentario convencional (Si et al. 2015), reproduciendo desigualdades existentes en la sociedad (Block et al. 2012).

Al igual que ocurre con las organizaciones rurales, en los movimientos urbanos encontramos distintas tendencias en la forma de abordar los problemas agroalimentarios:

- Unos trabajan fundamentalmente en la articulación de la producción y el consumo de alimentos.
- Otros focalizan su trabajo en los cambios estructurales necesarios para alcanzar la justicia y sustentabilidad del sistema alimentario.

En palabras de Holt Giménez y Shattuck (2011), los primeros conformarían la corriente progresista y los segundos la radical. Ambas estrategias son necesarias, sin embargo, los movimientos alimentarios urbanos han centrado sus esfuerzos principalmente en la producción y consumo local de alimentos (Minkoff-Zern 2014). Ante este desequilibrio entre movimientos alimentarios, Holt Giménez y Shattuck (2011) sugieren la formación de alianzas estratégicas entre las tendencias progresistas y radicales, construyendo un “movimiento de movimientos”, lo que permitiría abordar al mismo tiempo los problemas más inmediatos y los cambios estructurales necesarios para tener sistemas alimentarios sustentables, equitativos y democráticos.

Por lo tanto, sería necesaria una convergencia, no solo entre los distintos grupos urbanos, sino entre grupos rurales y urbanos, conformando una “Vía Urbana” que trabaje a la par de La Vía Campesina en la reconstrucción del vínculo rural-urbano y que promueva los cambios estructurales necesarios para alcanzar la soberanía alimentaria en un nuevo modelo de ciudad (Emaús, 2011; VSF Justicia Alimentaria Global, 2011).

c) Expresiones de democracia radical

Las propuestas y prácticas horizontales de cooperación social que emanen de este "movimiento de movimientos" pueden promover la apertura de espacios institucionales participativos que permitan emerger "hacia arriba" las propuestas de la sociedad civil. De este modo, las "expresiones de democracia radical" del movimiento por la soberanía alimentaria, pueden generar cambios estructurales, necesarios para avanzar hacia un sistema alimentario más justo y sustentable (Calle, Soler, & Rivera-Ferre, 2011).

Las ciudades, donde se concentran los poderes políticos y la toma de decisiones, ofrecen un buen escenario para crear y conquistar espacios de participación, tales como los consejos de política alimentaria. Los movimientos sociales urbanos tienen un papel fundamental en la apertura de estos espacios, a través de los cuales, la sociedad civil puede participar de forma directa en el desarrollo de políticas públicas para promover la soberanía alimentaria deseada a este nivel de territorialidad, pudiendo influir en la soberanía alimentaria a nivel nacional y supranacional. Aunque, para convertirse en un instrumento hacia la soberanía de los pueblos y no de unas élites, todavía hacen falta esfuerzos dirigidos a integrar, en estos espacios de participación, todas las voces implicadas, favoreciendo la presencia de los grupos menos representados (Moragues-Faus 2014).

El análisis aquí realizado, muestra que las soluciones propuestas desde el proyecto político de la soberanía alimentaria, parten de un diagnóstico de la realidad coincidente con el enfoque teórico del metabolismo social y la fractura metabólica. Tal y como se ha expuesto, las actuales manifestaciones de la dinámica acumulativa y expansiva del capital sobre el sector agroalimentario, son identificadas por este movimiento como la causa fundamental de los problemas agroalimentarios actuales. Desde una perspectiva urbana, algunos de estos problemas serían la ruptura de las relaciones entre las ciudades y su entorno rural, la pérdida de control de sus habitantes sobre los alimentos que consumen y el desconocimiento de las condiciones socio-ecológicas bajo las cuales son producidos.

Las soluciones efectivas que permitan implantar sistemas alimentarios justos y sustentables, sólo pueden derivarse de diagnósticos que nos ofrezcan un mejor entendimiento de la situación alimentaria actual. El enfoque teórico del metabolismo social y la fractura metabólica contribuye a un mejor entendimiento del origen de estos problemas y de los mecanismos a través de los cuales se profundizan. Partiendo de este análisis, hemos tratado de dar luz a algunos aspectos a tener en cuenta en los procesos de construcción de soberanía alimentaria emprendidos desde los espacios urbanos.

Los elementos presentados están lejos de ser soluciones definitivas, pero ofrecen nuevas preguntas que permitirán profundizar en algunos de los asuntos aquí esbozados. Todavía hacen falta estudios que den a conocer la cantidad y calidad de soberanía existente actualmente en los distintos niveles (supranacional, nacional, local), qué margen de acción dejan los marcos legislativos nacionales y supranacionales a los gobiernos locales y qué grado de soberanía desea la población en cada uno de ellos (Roman-Alcalá, 2016). Además, se necesitan teorías y evidencia empírica sobre los aspectos que favorecen o dificultan la formación de alianzas entre campo-ciudad y entre los niveles supranacional, nacional y local.

De este modo, se podrán ofrecer mejores diagnósticos sobre la situación actual y soluciones efectivas para la implantación de sistemas alimentarios justos y sustentables en un mundo en proceso de urbanización acelerada.

7.2. Hallazgos metodológicos

En este trabajo se ha propuesto una metodología participativa para construir un sistema de indicadores de soberanía alimentaria en espacios urbanos. Los indicadores obtenidos a través de esta metodología son (1) coherentes con el discurso de la soberanía alimentaria, (2) congruentes con las circunstancias particulares del contexto que queremos evaluar (3) y lo suficientemente flexibles para poder adaptarse a otros contextos urbanos diferentes a San Cristóbal de Las Casas.

Los resultados de la consulta a expertos a través del método Delphi, demuestran que la metodología participativa de desarrollo de indicadores ha permitido desarrollar un conjunto de indicadores coherentes con la soberanía alimentaria. Esto es relevante,

teniendo en cuenta que las personas que construyeron los indicadores no conocían el concepto de soberanía alimentaria[10]. Este hecho constituye un argumento a favor de la participación de la población en procesos con decisiones vinculantes, relacionados con su sistema alimentario.

Por otro lado, las metodologías participativas tienen la virtud de generar listas de indicadores contextualizadas. En el sistema de indicadores construido por ciudadanos y ciudadanas de San Cristóbal de Las Casas, podemos ver reflejadas las particularidades de la ciudad y de sus habitantes en algunos de los indicadores:

- Los indicadores referentes al cultivo de plantas comestibles en el hogar y a la crianza de animales para la alimentación, son los que mejor ilustran la contextualización del sistema de indicadores de soberanía alimentaria desarrollado por ciudadanos y ciudadanas de San Cristóbal de Las Casas. En todos los talleres, los y las participantes manifestaron su deseo de producir alimentos en el hogar y lo consideraban un objetivo prioritario para alcanzar un mayor control de su alimentación.

  A pesar de la explosión demográfica y la creciente urbanización no planificada en la ciudad, la agricultura urbana sigue estando presente, y sería más importante si la población contara con el espacio necesario para desarrollar esta tarea.

  Sin embargo, según varias de las personas expertas consultadas, estos indicadores no tendrían mucho peso en otras ciudades, en las que la población no consideraría la producción de alimentos en el hogar un objetivo prioritario para avanzar hacia la soberanía alimentaria.
- Los indicadores que hacen referencia a las medidas de seguridad e higiene en los procesos de producción, transporte y manipulación de los alimentos, reflejan la preocupación de los ciudadanos y ciudadanas de San Cristóbal de Las Casas por la inocuidad de los alimentos. Muchas de las frutas y verduras cultivadas en la región, que posteriormente se venden en mercados de San Cristóbal, son regadas

[10] Los resultados de la encuesta muestran que el 89% de los habitantes de San Cristóbal de Las Casas nunca ha escuchado el término de soberanía alimentaria.

con aguas residuales y de ahí el interés por garantizar la seguridad y la higiene de los alimentos que consumen.

Además de contextualizada, la lista de indicadores debería ser lo suficientemente flexible para poder adaptarse a distintos contextos urbanos. La consulta a expertos a través del método Delphi, ha hecho posible indagar sobre este tema, al permitir la participación de personas de varios países y contextos urbanos muy diferentes.

Preguntamos a los y las expertas sobre la posible adaptación y aplicación del sistema de indicadores a ciudades de otros países y continentes. El grupo de expertos y expertas estuvo de acuerdo en que la lista de indicadores podría ser adaptada a otros contextos, realizando pequeños ajustes. Por ejemplo, para conocer *la adecuación de la dieta a las preferencias culturales locales*, se valoraría el consumo de alimentos propios del contexto cultural de la ciudad a estudiar. Además, opinan que se podría prescindir de algunos indicadores y/o incorporar nuevos, según las características del contexto y el momento en el que se apliquen.

Otra de las virtudes del proceso participativo, es la obtención de listas de indicadores más completas. Sin embargo, la falta de indicadores políticos en el sistema de indicadores de soberanía alimentaria desarrollado por ciudadanos y ciudadanas de San Cristóbal, llamó especialmente la atención a varias de las personas expertas consultadas. Esto podría deberse a que las personas que participaron en los talleres:

- no conocían el concepto de soberanía alimentaria y su significado político;
- y desconfiaban sobre la posibilidad de transformar el sistema alimentario a través de la incidencia política.

Durante los talleres, las facilitadoras pedíamos a las personas participantes que definieran su sistema alimentario deseado, teniendo como premisa que fuera un sistema respetuoso con las personas y el medio ambiente. Entre los atributos propuestos para definir el sistema alimentario, surgían espontáneamente aspectos de salud, ambientales, culturales, pero no políticos. Es una ausencia importante, dado que la elaboración y puesta en práctica de políticas públicas municipales, mediante procesos “de abajo hacia arriba”, pueden contribuir a la transformación de los sistemas alimentarios y a avanzar hacia los objetivos de la soberanía alimentaria (García-Sempere et al. 2018).

Sin embargo, la encuesta realizada posteriormente en hogares de San Cristóbal, arroja resultados diferentes. La mayoría de personas encuestadas (87%) cree necesario organizarse y exigir al gobierno mejores políticas públicas para cambiar el sistema alimentario.

Esta contradicción podría deberse a los diferentes métodos utilizados para recoger información, el taller y la encuesta. En el taller, hay un intercambio rico de saberes entre el grupo de personas participantes, mientras que en la encuesta las preguntas son directas y las respuestas cortas, sin opción de matizar las respuestas en la mayor parte de las preguntas. Por otro lado, hay que tener en cuenta que la muestra de población que fue encuestada (263 hogares) es mucho mayor a la que participó en los talleres (107 personas). Valdría la pena profundizar en este tema, utilizando otros métodos como la entrevista en profundidad, y desvelar si existe confianza y voluntad de transformar el sistema alimentario a través de acciones colectivas.

Por otro lado, teniendo en cuenta los hallazgos teóricos anteriormente expuestos, el sistema de indicadores debería valorar la conexión de la ciudad con su entorno rural, a través de indicadores como la continuidad del paisaje en la región; la distancia entre el lugar de origen y consumo de los alimentos; y el grado de conocimiento de la población sobre los tipos de cultivo de la región, entre otros. En este caso, la ausencia de indicadores puede deberse a que la población de San Cristóbal de Las Casas no sea consciente de la importancia de reestablecer relaciones con el entorno rural más cercano, para implantar sistemas alimentarios sustentables (Mattheisen 2015).

La metodología participativa ha demostrado sus virtudes, pero también sus dificultades. El proceso es largo y requiere de un compromiso considerable por parte de las personas participantes. No siempre será posible desarrollar un sistema de indicadores de soberanía alimentaria en contextos urbanos desde cero y, a la vista de los resultados de la consulta, no será necesario. Los indicadores aquí presentados pueden adaptarse a otros contextos urbanos, aunque convendría realizar una priorización de los mismos y reducir todos los indicadores a una misma escala.

La priorización y reducción a una misma escala de los indicadores permite trabajar con ellos dentro de un mismo marco y dar una valoración global de la soberanía alimentaria.

Además, es una buena forma de adaptarlos a las particularidades del contexto que vamos a estudiar, ya que cada comunidad puede asignar a los indicadores unos valores límite y una importancia relativa diferentes, de acuerdo a las características culturales, ambientales y sociales de su territorio.

7.3. Hallazgos empíricos

Como los indicadores no están ponderados ni reducidos a una misma escala, no podemos operar con ellos para ofrecer un diagnóstico global de la soberanía alimentaria en hogares de San Cristóbal de Las Casas, de forma cuantitativa. Sin embargo, la interpretación de cada uno de los indicadores y de su conjunto, permite dar una valoración cualitativa de la situación global.

La soberanía alimentaria de las familias de San Cristóbal de Las Casas está vulnerada por diversos motivos:

a) El acceso y disponibilidad de tierra para producir alimentos para el consumo familiar es insuficiente en la ciudad.

   Para mejorar la situación de soberanía alimentaria de las familias de San Cristóbal de Las Casas, sería necesario planificar la urbanización de la ciudad, protegiendo y reservando parte del suelo municipal para áreas verdes y agricultura urbana. Esta planificación debería integrar el área urbana, periurbana y el entorno rural más cercano, creando alianzas entre municipios que favorezcan el desarrollo de sistemas alimentarios que recompongan el metabolismo social de la región.

b) La mayoría de las mujeres soportan una doble carga de trabajo: siguen siendo las únicas responsables de la alimentación familiar, aunque tengan un empleo fuera del hogar.

   Las mujeres desempeñan un papel crucial en el impulso de la soberanía alimentaria. Ellas son las principales responsables del cultivo de hortalizas en el hogar, de elegir los alimentos que consume la familia y de cocinarlos. Sin embargo, muchas de ellas tienen también un empleo remunerado fuera del hogar. Es

importante prestar atención a la sobrecarga de trabajo a la que están expuestas y evitar que el cambio hacia el nuevo paradigma alimentario mantenga esta situación, asunto que es objeto de debate frecuente en los foros de mujer y feminismo de diversas instituciones campesinas, como es el caso de la CLOC -Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones Campesinas- y el MST -Movimiento dos Sim Terra-. No podemos olvidar que gran parte de los avances realizados en el pensamiento feminista durante los últimos 25 años provienen, tanto en el ámbito académico como en los movimientos sociales, de foros y debates vinculados de una u otra forma con la soberanía alimentaria. Así ocurre con las aportaciones cruciales en torno al concepto de ecofeminismo realizadas por autoras como María Mies, Vandana Shiva y otras (Mies & Shiva, 2016; Pérez Orozco, 2014; Shiva, 2018).

Illich (2008) defiende que siempre ha existido una polaridad social entre hombres y mujeres, distinta en cada cultura, que ha servido para organizar la sociedad. El autor denomina “género vernáculo” a esta dualidad histórica, haciendo referencia a lo doméstico, a lo hecho en casa. Según Illich, el problema es que la industrialización abolió el “género vernáculo” y dio lugar a un régimen de “sexo económico”, en el que hay un crecimiento económico a costa de la explotación de las mujeres.

La doble carga de trabajo -dentro y fuera del hogar- de la mayoría de las mujeres encuestadas en San Cristóbal de Las Casas, es una muestra de la discriminación a la que se ven sometidas. Por este motivo, es necesario visibilizar y poner en valor las tareas relacionadas con la alimentación familiar realizadas por las mujeres y, al mismo tiempo, concienciar a la población sobre la sobrecarga de trabajo a la que éstas se encuentran expuestas.

La agroecología, como forma organizativa convivencial alternativa al orden socioeconómico dominante, puede recuperar “lo vernáculo” y preservar los medios de vida con equidad de género (Siliprandi & Zuluaga 2014). Evidentemente, no existirá una solución universal que funcione en todas las culturas, comunidades o, incluso, familias. Por ello, desde las administraciones municipales urbanas,

deberían emprenderse campañas de sensibilización y ofrecer espacios de debate en los que la propia población pueda proponer soluciones para avanzar hacia un reparto equitativo del trabajo entre mujeres y hombres.

Más allá de esta reflexión, considero que en trabajos futuros debe abordarse con profundidad este tema, para completar la propuesta de indicadores de soberanía alimentaria. Es, sin duda, uno de los trabajos pendientes en esta línea, que no ha sido abordado en este trabajo, pero considero prioritario.

c) La información disponible sobre el origen del alimento, modo de producción y procesado, valor nutrimental y contenido en transgénicos crea confusión y no permite ejercer el derecho a elegir alimentos nutritivos; acordes a las preferencias culturales; y respetuosos con el medio ambiente y las personas.

La soberanía alimentaria habla del derecho de los pueblos a elegir su propio sistema alimentario, pero para poder elegir con libertad se necesita información clara y veraz, disponible y accesible a toda la población. Vemos que, en San Cristóbal de Las Casas, las tortillas industriales de harina de maíz han desplazado a las tortillas de masa de maíz nixtamalizada, en contra de las preferencias culturales y en perjuicio de la salud de la mayoría de la población.

Las personas deberían ser informadas de forma clara y veraz sobre los impactos sociales, ambientales y para la salud del actual sistema alimentario; y sobre la importancia de proteger la cultura campesina y gastronómica de la región para gozar de un sistema alimentario urbano sustentable.

Ante la falta de información y conocimiento de las sociedades urbanas actuales sobre su sistema alimentario, el huerto escolar se presenta como una herramienta educativa valiosa y necesaria para fomentar una actitud crítica entre los consumidores. El huerto escolar podría contribuir a una mejor conducta alimentaria de las futuras generaciones (Blair, 2010):

- ayudando a reducir el consumo elevado de aguas frescas azucaradas, galletas industriales y lácteos, que reflejan los resultados de la encuesta;

- facilitando la reflexión sobre problemas sociales y ambientales relacionados con el sistema alimentario, más allá de la salud, como el problema de los alimentos desperdiciados o el exceso de envases alimentarios;
- y fomentando el consumo de alimentos adecuados a la cultura local, tanto dentro como fuera del hogar.

Además, las administraciones municipales urbanas deberían emprender campañas y proyectos educativos sobre la dieta saludable y las repercusiones para la salud del aumento del consumo de alimentos procesados.

d) El actual modelo de transformación, distribución y comercialización de los alimentos genera un aumento de residuos de envases alimentarios.

Las campañas para concienciar a la población sobre el exceso de envases alimentarios y sus consecuencias para el medio ambiente y la salud son relativamente frecuentes. Sin embargo, estas campañas suelen omitir la relación entre el actual modelo de distribución y comercialización de alimentos y el exceso de envases alimentarios. Las campañas formativas y de concienciación, desde el enfoque de la soberanía alimentaria, deben dar luz a esta relación intrínseca y presentar los mercados agroecológicos, de productos locales y de temporada, como una alternativa que soluciona el problema de exceso de residuos.

e) Los vecinos y vecinas de la ciudad, no están socialmente organizados para conseguir el sistema alimentario que desean.

Es preciso un tejido social fuerte, que permita a las experiencias agroecológicas crecer e ir transformando, “de abajo hacia arriba”, el sistema alimentario. Los cambios estructurales necesarios para mejorarlo son profundos y requieren ser emprendidos de forma colectiva (Patel 2009). Mientras la población se mantenga atomizada, difícilmente podrá avanzar en el resto de dimensiones de la soberanía alimentaria.

De todos modos, los vecinos y vecinas de San Cristóbal no han perdido el interés y la confianza en el poder de la comunidad como agente de cambio, teniendo en cuenta que un 87% cree que es necesario organizarse y exigir al gobierno mejores

políticas públicas. Probablemente, necesitan un discurso motivador que les invite a movilizarse. Actualmente, el porcentaje de familias que participa en redes e iniciativas agroecológicas es muy reducido (6%), pero suficiente para impulsar liderazgo y potenciar un movimiento ahora incipiente en la ciudad.

En estos momentos, es fundamental el papel de las ONG, los movimientos sociales de la ciudad, la academia y las escuelas en la difusión de la agroecología y el concepto de soberanía alimentaria, la visibilización de alternativas y la canalización del malestar de los ciudadanos y ciudadanas hacia el emprendimiento de acciones colectivas y transformadoras.

Literatura citada

Alkon, A.H. & Mares, T.M., 2012. Food sovereignty in US food movements: radical visions and neoliberal constraints. *Agriculture and Human Values*, 29, pp.347–359.

Allen, A. & Frediani, A.A., 2013. Farmers, not gardeners. *City: analysis of urban trends, culture, theory, policy, action*, 17(3), pp.365–381. Available at: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13604813.2013.796620.

Altieri, M.A., 2002. Agroecología: Principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios sustentables. In *Agroecologia. El camino hacia una agricultura sustentable*. La Plata, Buenos Aires: Ediciones Científicas Americanas, pp. 27–34.

Altieri, M.A., Funes-Monzote, F.R. & Petersen, P., 2012. Agroecologically efficient agricultural systems for smallholder farmers: Contributions to food sovereignty. *Agronomy for Sustainable Development*, 32(1), pp.1–13.

Altieri, M.A. & Nicholls, C., 2002. Un método agroecológico rápido para la evalución de la sostenibilidad de cafetales. *Manejo integrado de plagas y agroecología (Costa Rica)*, (64), pp.17–24.

Altieri, M.A. & Nicholls, C.I., 2013. Agroecología y resiliencia al cambio climático: Principios y consideraciones metodológicas. In *Agroecología y Cambio Climático: Metodologías para evaluar la resilencia socio-ecológica en comunidades rurales*. Lima, Perú, pp. 7–20.

Altieri, M.A. & Toledo, V.M., 2011. The agroecological revolution in Latin America: rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants. *Journal of Peasant Studies*, 38(3), pp.587–612.

Altvater, E., 2006. ¿Existe un marxismo ecológico? In A. A. Boron, J. Amadeo, & S. González, eds. *La teoría marxista hoy. Problemas y perspectivas.* Buenos Aires: CLACSO, pp. 341–364.

Altvater, E., 2012. *El fin del capitalismo tal y como lo conocemos*, Mataró: El Viejo Topo.

Anh, N.T. et al., 2012. Becoming and being urban in Hanoi: Rural-urban migration and relations in Viet Nam. *Journal of Peasant Studies*, 39(5), pp.1103–1131.

Astrid, M.S., Castro, F. De & Padrón, C.A.L., 2013. Validación mediante método Delphi de un sistema de indicadores para prever , diseñar y medir el impacto sobre el desarrollo local de los proyectos de investigación en el sector agropecuario. *Revista de Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 22(3), pp.54–60.

Ávila, A. & Ávila, L.E., 2016. Desposesión, metabolismo social y territorio: resistencias y re-existencias en Chiapas, México. *Pacarina del Sur (en línea)*, año 8, núm(octubre-diciembre). Available at: http://pacarinadelsur.com/home/indoamerica/1402-desposesion-metabolismo-social-y-territorio-resistencias-y-re-existencias-en-chiapas-mexico [Accessed June 14, 2018].

Badal, M. et al., 2011. *Indicadors participatius de Sobirania Alimentària a Catalunya.*, Barcelona: Associació Entrepobles i Institut d'Economia Ecològica i Ecologia Política.

Bakunin, M., 2002. *Dios y el Estado*, Proyecto Espartaco. Available at: http://www.espartaco.cjb.net.

Bakunin, M., 1975. *El principio del estado*, Available at: http://www.ucm.es/info/bas/utopia/html/elprinci.htm%5Cnhttp://sagunto.cnt.es/wp-content/uploads/2010/12/El-principio-del-estado.pdf.

Battersby, J. & Marshak, M., 2013. Growing Communities: Integrating the Social and Economic Benefits of Urban Agriculture in Cape Town. *Urban Forum*, 24(4), pp.447–461.

Bell, S. & Morse, S., 2001. Breaking through the glass ceiling: Who really cares about Sustainability Indicators? *Local Environment*, 6(3), pp.291–309. Available at: http://oro.open.ac.uk/2694/.

Bell, S. & Morse, S., 2008. *Sustainability Indicators: Measuring the Immeasurable?* Earthscan., London.

Bertran, M., 2016. *Incertidumbre y vida cotidiana. Alimentación y salud en la ciudad de México.* UOC., Barcelona.

Binimelis, R. et al., 2014. Adapting established instruments to build useful food

sovereignty indicators. *Development Studies Research*, 1(1), pp.324–339. Available at: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21665095.2014.973527.

Bizilur & Etxalde, 2015. *Sembrando Soberanías para otros modelos de vida en Euskal Herria (Seeding Sovereignties for other models of life in the Basque Country).*, Guipuzcua. Available at: http://www.economiasolidaria.org/files/Politicas publicas.pdf.

Blasco-Mira, J.E., López-Padrón, A. & Mengual-Andrés, S., 2010. Validación mediante método delphi de un cuestionario para conocer las experiencias e interés hacia las actividades acuáticas con especial atención al windsurf. *Ágora para la educación física y el deporte*, 12(1), pp.75–96.

Block, D.R. et al., 2012. Food sovereignty, urban food access, and food activism: Contemplating the connections through examples from Chicago. *Agriculture and Human Values*, 29(2), pp.203–215.

Born, B. & Purcell, M., 2006. Avoiding the Local Trap: Scale and Food Systems in Planning Research. *Journal of Planning Education and Research*, 26(2), pp.195–207.

Borras, S. et al., 2012. Land grabbing and global capitalist accumulation: key features in Latin America. *Canadian Journal of Development Studies / Revue canadienne d'études du développement*, 33(4), pp.402–416.

Brunori, G. & Di Iacovo, F., 2014. Urban Food Security and Landscape Change: A Demand-side Approach. *Landscape Research*, 39(2), pp.141–157.

Burnett, K. & Murphy, S., 2014. What place for international trade in food sovereignty? *Journal of Peasant Studies*, 41(6), pp.1065–1084. Available at: http://www.tandfonline.com.ezproxy.sussex.ac.uk/doi/full/10.1080/03066150.2013.876995#.U1Y94_ldVHw%5Cnhttp://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03066150.2013.876995.

Cabannes, Y. & Raposo, I., 2013. Peri-urban agriculture, social inclusion of migrant population and Right to the City. *City: analysis of urban trends, culture, theory, policy, action*, 17(2), pp.235–250.

Cabeza, M.D., 2010. El sistema agroalimentario globalizado: imperios alimentarios y degradación social y ecologica. *Revista de Economía Crítica*, 10, pp.32–61.

Calix de Dios, H. et al., 2014. The challenges of measuring food security and sovereignty in the Yucatán Peninsula. *Development in Practice*, 24(2), pp.199–215. Available at: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09614524.2014.884540 [Accessed June 4, 2014].

Calle, A., 2011. Democratizar construyendo soberanía alimentaria. In A. Calle, ed. *Democracia radical. Entre vínculos y utopías*. Barcelona, pp. 15–52.

Calle, A., 2015. Democratizar construyendo sostenibilidad alimentaria. *Periódico Diagonal*. Available at: https://www.diagonalperiodico.net/la-plaza/28310-democratizar-construyendo-sostenibilidad-alimentaria.html [Accessed November 13, 2015].

Calle, A., Soler, M. & Rivera-Ferre, M., 2011. Soberanía alimentaria y Agroecología Emergente: la democracia alimentaria (Food Sovereignty and Emerging Agroecology: food democracy). In A. Calle, ed. *Democracia radical. Entre vínculos y utopías.* pp. 213–238.

Carrasco, C., 2011. La economía del cuidado: planteamiento actual y desafíos pendientes. *Revista de Economia Crítica*, 11(primer semestre 2011), pp.205–225.

CONEVAL, 2012. Medición de la pobreza. Pobreza en México. *CONEVAL*. Available at: http://www.coneval.org.mx/medicion/Paginas/Medición/Pobreza 2012/Pobreza-2012.aspx [Accessed November 29, 2017].

Cruz, M., 2006. *El Método Delphi en las investigaciones educacionales. Informe final del Proyecto de Investigación "Estadística para la Educación,"*

Dalkey, N. & Helmer, O., 1962. *An experimental application of the Delphi method to the use of experts*, Santa Monica, California.

Declaration of Nyéléni, 2007. Forum for Food Sovereignty. Available at: https://nyeleni.org/spip.php?rubrique2.

Desmarais, A.-A., 2002. PEASANTS SPEAK - The Vía Campesina: Consolidating an

International Peasant and Farm Movement. *The Journal of Peasant Studies*, 29(2), pp.91–124. Available at: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/714003943.

Desmarais, A.A. & Nicholson, P., 2013. La Via Campesina : An Historical and Political Analysis. In *La Via Campesina's Open Book: Celebrating 20 Years of Struggle and Hope*. pp. 1–10.

Desmarais, A.A. & Wittman, H., 2014. Farmers, foodies and First Nations: getting to food sovereignty in Canada. *Journal of Peasant Studies*, 41(6), pp.1153–1173.

Dunford, R., 2015. Autonomous peasant struggles and left arts of government. *Third World Quarterly*, 36(8), pp.1453–1471.

Van Dyck, B. et al., 2017. Why we need urban agroecology. *Urban Agriculture magazine*, 33(November), pp.5–6.

Edelman, M., 2014. Food sovereignty: forgotten genealogies and future regulatory challenges. *Journal of Peasant Studies*, 41(6), pp.959–978. Available at: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03066150.2013.876998.

Emaús, 2011. *Políticas Públicas para la Soberanía Alimentaria. Barreras y oportunidades. Análisis europeo, estatal y local (Public Policies for Food Sovereignty. Barriers and opportunities. European, state and local analysis)*, Available at: https://vsf.org.es/sites/default/files/docs/politicas_publicas_para_la_sa._analisis_europeo.pdf.

Emaús, 2015. Soberanía alimentaria y comunidad. *Revista Soberanía Alimentaria, Biodiversidad y culturas*, 21, pp.52–54.

Erulkar, A.S. et al., 2006. Migration and Vulnerability among Adolescents in Slum Areas of Addis Ababa, Ethiopia. *Journal of Youth Studies*, 9(3), pp.361–374.

Esteva, G., 2012. Regenerar el tejido social de la esperanza. *Polis*, 33.

Estrada, M.E., 2015. El sistema productivo maíz-tortilla: estrategias de competitividad y desarrollo en Chiapas. In *Organizaciones y sistemas productivos locales de Chiapas*. Tonalá, Chiapas: Universidad Autónoma de Chiapas, p. 78.

FAO, 2011a. *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. ¿Cómo afecta la volatilidad de los precios internacionales a las economias nacionales y la seguridad alimentaria?*, Available at: http://www.fao.org/docrep/014/i2330s/i2330s.pdf.

FAO, 2009. *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2009. Crisis económicas, repercusiones y enseñanzas extraidas.*, Available at: http://www.fao.org/docrep/012/i0876s/i0876s00.htm.

FAO, 2017. *El Estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el mundo 2017. Fomentando la resiliencia en aras de la paz y la seguridad alimentaria.*, Available at: http://www.fao.org/3/a-I7695s.pdf.

FAO, 2011b. *Food , Agriculture and Cities. Challenges of food and nutrition security, agriculture and ecosystem management in an urbanizing world*, Available at: http://www.fao.org/3/a-au725e.pdf.

FAO, 1996. La Cumbre Mundial sobre la Alimentación y su seguimiento. Available at: http://www.fao.org/docrep/x2051s/x2051s00.HTM.

Ferguson, B.G. et al., 2009. La soberanía alimentaria: cultivando nuevas alianzas entre campo, bosque y ciudad. *Agroecología*, 4, pp.49–58.

Fernández-Ballesteros, R., 1995. *Evaluación de programas: una guía práctica en ámbitos sociales, educativos y de salud.*, Madrid: Síntesis.

Fernández-Casadevante, J.L. & Morán, N., 2015. *Raíces en el asfalto. Pasado, presente y futuro de la agricultura urbana* 2nd ed., Madrid: Libros en acción.

Fernández, J.L. & Morán, N., 2012. Nos plantamos! Urbanismo participativo y agricultura urbana en los huertos comunitarios de Madrid. *Habitat y sociedad*, pp.55–71. Available at: http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4231778&orden=396539&info=link%5Cnhttp://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=4231778.

Fernandez, M. et al., 2013. Agroecology and Alternative Agri-food Movements in the United States: Towards a Sustainable Agri-food System. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 37, pp.115–126.

Foster, J.B., 2000. *La Ecología De Marx*, España: El Viejo Topo.

Francis, C. et al., 2003. Agroecology: The Ecology of Food Systems. *Journal of Sustainable Agriculture*, 0046(August 2014), pp.37–41. Available at: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J064v22n03_10#.U_swZ_l_vJ0.

Fraser, E.D.G. et al., 2006. Bottom up and top down: Analysis of participatory processes for sustainability indicator identification as a pathway to community empowerment and sustainable environmental management. *Journal of Environmental Management*, 78(2), pp.114–127.

Friedmann, H. & McMichael, P., 1989. Agriculture and the state system. *Sociologia Ruralis*, 29(2), pp.93–117.

García-Sempere, A. et al., 2018. Urban transition toward food sovereignty. *Globalizations*, 0(2), pp.1–17. Available at: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14747731.2018.1424285.

Gascón, J. & Montagut, X., 2010. *Cambio de rumbo en las políticas agrarias latinoamericanas. Estado, movimientos sociales campesinos y soberanía alimentaria*, Icaria.

Geilfus, F., 2009. *80 Herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación*, San José: IICA. Available at: http://orton.catie.ac.cr/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=BOSQUE.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expression=mfn=004983.

Giraldo, O.F., 2015. Agroextractivismo y acaparamiento de tierras en América Latina: Una lectura desde la ecología política. *Revista Mexicana de Sociologia*, 77(4), pp.637–662.

Giraldo, O.F., 2016. Convivialidad y agroecología. In CIESAS, ed. *Con ojos bien abiertos: ante el despojo, rehabilitemos lo común*. México: CIESAS, pp. 149–172.

Gliessman, S., 2002. *Agroecología. Procesos ecológicos en agricultura sostenible.*, Costa Rica: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Available at: http://www.inegi.org.mx/.

Grain, 2014. *La soberanía alimentaria a la venta*, Barcelona.

Grey, S. & Patel, R., 2014. Food sovereignty as decolonization: some contributions from Indigenous movements to food system and development politics. *Agriculture and Human Values*. Available at: http://link.springer.com/10.1007/s10460-014-9548-9.

Harper, A. et al., 2009. *Food Policy Councils: Lessons Learned*, Available at: https://foodfirst.org/wp-content/uploads/2014/01/DR21-Food-Policy-Councils-Lessons-Learned-.pdf.

Harvey, D., 2003. *The new imperialism*, New York: Oxford. University Press.

Hawkes, C., 2004. *Marketing Food to Children : the Global Regulatory Environment*, Switzerland.

Hawkes, C., 2007. *Marketing food to children: Changes in the Global Regulatory Environment 2004-2006*, Switzerland.

Hidalgo, M., 2013. Crisis , pobreza y hambre . La soberanía alimentaria como alternativa Crisis , poverty and hunger . Food sovereignty as an alternative. *Revista Iberoamericana de Estudios de Desarrollo*, 2(2 (2013)), pp.4–37.

Hoddinott, J., 2003. *Métodos para Proyectos de Desarrollo Rural*, Washington.

Holt-Giménez, E., 2009. From Food Crisis to Food Sovereignty: The Challenge of Social Movements. *Monthly Review*, 61(3), pp.142–156. Available at: http://search.proquest.com/docview/213162139?accountid=8330.

Holt-Giménez, E. & Altieri, M. a., 2013. Agroecology, Food Sovereignty and the New Green Revolution. *Journal of Sustainable Agriculture*, 37, pp.90–102.

Holt-Giménez, E. & Shattuck, A., 2011. Food crises, food regimes and food movements: rumblings of reform or tides of transformation? *Journal of peasant studies*, 38(1), pp.109–144.

Howard, P.H., 2016. Concentration and Power in the Food System: Who Controls What We Eat?

Hurtado de Mendoza, S., CRITERIO DE EXPERTOS. SU PROCESAMIENTO A TRAVÉS DEL MÉTODO DELPHY. *Histodidáctica. Universidad de Barcelona*.

Available at: http://www.ub.edu/histodidactica/index.php?option=com_content&view=article&id=21:criterio-de-expertos-su-procesamiento-a-traves-del-metodo-delphy&catid=11:metodologia-y-epistemologia&Itemid=103 [Accessed October 9, 2017].

Iles, A. & Montenegro, M., 2015. Sovereignty at What Scale? An Inquiry into Multiple Dimensions of Food Sovereignty. *Globalizations*, 12(4), pp.481–497.

Illich, I., 2012. *La convivencialidad*, Barcelona: Virus editorial.

Illich, I., 2006. La convivencialidad. In *Obras Reunidas*. México D. F.: Fondo de cultura económica, p. 763. Available at: https://josefranciscoescribanomaenza.files.wordpress.com/2015/01/vol-1.pdf.

Illich, I., 1983. La reivindicación de la casa. *El País*. Available at: http://elpais.com/diario/1983/06/05/opinion/423612014_850215.html [Accessed December 7, 2015].

INEGI, 2005. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Available at: http://www.inegi.org.mx/.

INEGI, 2010. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Available at: http://www.inegi.org.mx/.

Jarosz, L., 2008. The city in the country: Growing alternative food networks in Metropolitan areas. *Journal of Rural Studies*, 24(3), pp.231–244.

Jongerden, J., Swagemakers, P. & Barthel, S., 2014. Connective storylines: a relational approach to initiatives in food provisioning and green infrastructures. *Spanish Journal of Rural Development*, V(Special 1), pp.7–18.

Kawulich, B.B., 2005. La observación participante como método de recolección de datos. *Forum: Qualitative Social Research*, 6(2). Available at: http://www.researchgate.net/publication/215561167_La_investigacin_cualitativa_Un_campo_de_posibilidades_y_desafos/file/f657e40037e485815e526ee69689a88d.pdf.

Kloppenburg, Jr., J. et al., 2000. Tasting Food, Tasting Sustainability: Defining the Attributes of an Alternative Food System with Competent, Ordinary People. *Human Organization*, 59(2), pp.177–186. Available at: http://sfaajournals.net/doi/abs/10.17730/humo.59.2.8681677127123543 [Accessed November 25, 2015].

Kloppenburg, J., 2010. Impeding dispossession, enabling repossession: Biological open source and the recovery of seed sovereignty. *Journal of Agrarian Change*, 10(3), pp.367–388.

De la Cruz, J.L., 2012. La Cruzada Nacional contra el Hambre: oportunidades y desafíos. *Tecnológico de Monterrey*, 2(53), pp.1–12.

De la O, M.E., 2006. El trabajo de las mujeres en la industria maquiladora de México: Balance de cuatro décadas de estudio. *AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana*, 1(3), pp.404–427.

Landeta, J., 1999. *El método Delphi. Una técnica de previsión del futuro.*, Barcelona: Ariel.

Lazcano-Torres, B.A., 2014. *¿Acción conformista o acción rebelde? La práctica de la Horticultura Urbana en San Cristóbal de Las Casas y sus aportes a la sustentabilidad local*. Universidad Autónoma de Chiapas.

Listone, H.A. & Turoff, M., 2002. *The Delphi Method: Techniques and Applicatons*,

Lovell, S.T., 2010. Multifunctional urban agriculture for sustainable land use planning in the United States. *Sustainability*, 2(8), pp.2499–2522.

Lutz, J. & Schachinger, J., 2013. Do local food networks foster socio-ecological transitions towards food sovereignty? Learning from real place experiences. *Sustainability*, 5(11), pp.4778–4796.

Mariscal, R.M. et al., 2015. The effect of different nixtamalisation processes on some physicochemical properties, nutritional composition and glycemic index. *Journal of Cereal Science*, 65, pp.140–146.

Martínez-Alier, J., 2002. Los indicadores de insustentabilidad urbana como indicadores

de conflicto social. *Ayer*, (46), pp.43–62.

Martínez-Alier, J., 2011. Macroeconomía ecológica, metabolismo social y justicia ambiental. *Revista de historia actual*, 9(9), pp.149–168.

Martínez-Piñeiro, E., 2003. La Técnica Delphi como estrategia de consulta a los implicados en la evaluación de programas. *Revista de Investigación Educativa*, 21(2), pp.449–463. Available at: http://revistas.um.es/rie/article/view/99311.

Martínez-torres, M.E. & Rosset, P.M., 2014. Diálogo de saberes in La Vía Campesina : food sovereignty and agroecology. *Journal of Peasant Studies*. Available at: http://dx.doi.org/10.1080/03066150.2013.872632.

Martínez-Torres, M.E. & Rosset, P.M., 2014. Diálogo de saberes in La Vía Campesina: food sovereignty and agroecology. *Journal of Peasant Studies*, 41(6), pp.979–997.

Martínez-Torres, M.E. & Rosset, P.M., 2010. La Vía Campesina: the birth and evolution of a transnational social movement. *Journal of Peasant Studies*, 37(1), pp.149–175.

Marx, K., 1934. *El Capital, Tomo I, 47*, Madrid: Cenit.

Mattheisen, E., 2015. Creación de sistemas alimentarios ciudad-región. *Leisa, Revista de Agroecología*, 31(2). Available at: http://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-31-numero-2/1185-creacion-de-sistemas-alimentarios-ciudad-region [Accessed December 3, 2015].

Mauleón, J.R., 2016. Sistemas Alimentarios en España. Elementos clave de su estructura y dinamismo. In *IX Congreso Español de Sociología*. Barcelona, pp. 1–17.

McClintock, N., 2010. Why farm the city? Theorizing urban agriculture through a lens of metabolic rift. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(2), pp.191–207.

McMichael, P., 2009. A food regime genealogy. *Journal of Peasant Studies*, 36(1), pp.139–169.

McMichael, P., 2005. Global Development and The Corporate Food Regime. In F. H. Buttel & P. Mcmichael, eds. *New Directions in the Sociology of Global Development*

(Research in Rural Sociology and Development). Emerald Group Publishing Limited, pp. 265–299.

McMichael, P., 2014. Historicizing food sovereignty. *Journal of Peasant Studies*, 41(6), pp.933–957.

McMichael, P., 2015. The Land Question in the Food Sovereignty Project. *Globalizations*, 12(4), pp.434–451. Available at: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14747731.2014.971615.

Mickwitz, P. et al., 2006. Regional eco-efficiency indicators - a participatory approach. *Journal of Cleaner Production*, 14(18), pp.1603–1611.

Minkoff-Zern, L.-A., 2014. Hunger amidst plenty: farmworker food insecurity and coping strategies in California. *Local Environment: The international Journal of Justice and Sustainability*, 19(2), pp.204–219.

Moore, J.. W., 2017. Metabolic Rift or Metabolic Shift? Dialectics, Nature, and the World-Historical Method. *Theory and Society*, 46(4), pp.285–318.

Moore, J.W., 2000. Environmental Crises and the Metabolic Rift in World-Historical Perspective. *Organization & Environment*, 13(2), pp.123–157.

Moragues-Faus, A., 2014. Cambiar la política alimentaria empezando desde abajo. *Soberanía Alimentaria. Biodiversidad y Culturas.*, 19(Diciembre 2014), pp.16–20. Available at: http://www.soberaniaalimentaria.info/publicados/numero-19/166-cambiar-la-politica-alimentaria-empezando-desde-abajo [Accessed October 23, 2015].

Moragues, A. et al., 2013. *Urban food strategies: The rough guide to sustainable food systems*, Available at: http://www.foodlinkscommunity.net/.

Morales, H. et al., 2015. Sembrando soberanía alimentaria en un mar de cemento: retos y oportunidades de la agricultura urbana de Jovel. In *Tópicos socio-ambientales emergentes y productivos en la cuenca de Jovel y su periferia, Chiapas.* Texcoco, México., p. 18.

Morales, J., Alvarado, E. & Vélez, L., Los saberes campesinos y la construcción de

conocimientos hacia agriculturas más sustentables : Una experiencia desde Jalisco México. In *Voces rurales desde América Latina*.

Niemeijer, D. & de Groot, R.S., 2008. A conceptual framework for selecting environmental\nindicator sets. *Ecological Indicators*, 8, pp.14–25.

Norgaard, R.B., 1984. Coevolutionary Agricultural Development. *Economic Development and Cultural Change*, 32(3), pp.525–546.

Norgaard, R.B., 1994. *Development Betrayed: The End of Progress and a Coevolutionary Revisioning of the Future.*, London and New York: Routledge.

Okoli, C. & Pawlowski, S.D., 2004. The Delphi Method as a Research Tool : An Example , Design Considerations and Applications 1 Introduction 2 Overview of the Delphi method. *Information & Management*, 42, pp.15–29.

Oñate, N., Ramos, L. & Díaz, A., 1998. Utilización del Método Delphi en la pronosticación: Una experiencia inicial. Cuba. *Economía Planificada*, 3(4), pp.9–48.

Ortega-Cerdà, M. & Rivera-Ferre, M., 2010. Indicadores internacionales de Soberanía Alimentaria. Nuevas herramientas para una nueva agricultura. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 14, pp.53–77. Available at: http://132.248.129.5/cursoOJS/index.php/RIEE/article/view/666.

Ortiz-Pérez, S., 2015. *Un espacio cooperativo. Soberanía alimentaria y solidaridad internacionalista campesina.* Icaria edi., Barcelona.

Paré, L., 2010. La relación campo-ciudad: elementos para agendas en común. *REVISTA ALASRU*, 5, pp.95–112. Available at: http://www.alasru.org/wp-content/uploads/2011/06/Par#U00e91.pdf.

Parmentier, S., 2014. *Scaling-up agroecological approaches: what, why and how?*, Belgium.

Patel, R., 2009. Food sovereignty. *Journal of Peasant Studies*, 36(3), pp.663–706.

Patel, R., 2008. *Obesos y famélicos. El impacto de la globalización en el sistema alimentario mundial.* Los libros., Available at: www.loslibrosdellince.com.

Perfecto, I., Vandermeer, J. & Wright, A., 2009. *Nature's Matrix. Linking Agriculture,*

Conservation and Food Sovereignty, Earthscan. Available at: www.earthscan.co.uk.

Pimbert, M., 2009. Transformando el conocimiento y las formas de saber. In *Hacia la Soberania Alimentaria Reclamando los sistemas alimentarios autónomos*. London.

Qazi, J.A. & Selfa, T.L., 2005. The Politics of Building Alternative Agro-food Networks in the Belly of Agro-industry. *Food, Culture and Society: An International Journal of Multidisciplinary Research*, 8(1), pp.45–72.

Reed, M.S., Dougill, A.J. & Baker, T.R., 2008. Participatory Indicator Development: What Can Ecologists and Local Communities Learn From Each Other. *Ecological Applications*, 18(5), pp.1253–1269. Available at: http://www.esajournals.org/doi/abs/10.1890/07-0519.1.

Reguant- Álvarez, M. & Torrado-Fonseca, M., 2016. El método Delphi. *Revista d' Innovació i Recerca en Educació*, 9(1), pp.87–102. Available at: http://revistasonline.inap.es/index.php?journal=DA&page=article&op=view&path[]=5195.

Renting, H., Schermer, M. & Rossi, A., 2012. Building Food Democracy : Exploring Civic Food Networks and Newly Emerging Forms of Food Citizenship. *International Journal of Sociology of Agriculture and Food*, 19(3), pp.289–307.

Rivera-Ferre, M.G. et al., Módulo 1: Introducción a la Soberanía Alimentaria y Agroecología Emergente. Parte 1: Causas del hambre y la pobreza rural. , pp.1–93.

Rodriguez-Muñoz, F.B., 2010. Regímenes, sistema y crisis agroalimentaria. *El Otro Derecho*, (42), pp.45–74.

Roman-Alcalá, A., 2016. Conceptualising components, conditions and trajectories of food sovereignty's 'sovereignty.' *Third World Quarterly*, 37(2), pp.1388–1407. Available at: http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01436597.2016.1142366.

Rosset, P.M., 2003. Food Sovereignty Global Rallying Cry of Farmer Movements. *Food First Institute for Food and Development Policy. Backgrounder*, 9(4), pp.1–4.

Rosset, P.M. et al., 2011. The Campesino-to-Campesino agroecology movement of ANAP in Cuba: social process methodology in the construction of sustainable

peasant agriculture and food sovereignty. *Journal of peasant studies*, 38(1), pp.161–191.

Rosset, P.M. & Martínez-Torres, M.E., 2012. Rural social movements and agroecology: Context, theory, and process. *Ecology and Society*, 17(3), p.17.

RUAF, 2001. Cría de animales en las ciudades y sus alrededores. *The Urban Agriculture Magazine*, 1(2), pp.1–39.

RUAF, *Sistemas agroalimentarios Ciudad-Región. Construyendo ciudades-región resilientes y seguras alimentariamente.*, Available at: http://www.ruaf.org/sites/default/files/City Region Food System narrative Spanish.PDF.

RUAF, 2017. Urban agroecology. *Urban Agriculture magazine*, 33(November), pp.1–75.

Ruiz, J.I. & Ispizua, M.A., 1989. *La descodificación de la vida cotidiana*, Bilbao: Universidad de Deusto.

Sabbatella, I. & Tagliavini, D., 2011. Marxismo Ecológico: Elementos fundamentales para la crítica de la economía-política-ecológica. *Herramienta*, 47(Julio). Available at: http://www.herramienta.com.ar/revista-herramienta-n-47/marxismo-ecologico-elementos-fundamentales-para-la-critica-de-la-economia-p.

Sadler, R.C., Arku, G. & Gilliland, J.A., 2015. Local food networks as catalysts for food policy change to improve health and build the economy. *Local Environment: The international Journal of Justice and Sustainability*, 20(9), pp.1103–1121. Available at: http://dx.doi.org/10.1080/13549839.2014.894965.

Scheaffer, R., Mendenhall, W. & Ott, L., 2006. *Elementos de muestreo* 6ª., Madrid: Editorial Paraninfo.

Sevilla-Guzmán, E., 2011. *Sobre los orígenes de la agroecología en el pensamiento marxista y libertario*, La Paz-Bolivia: Plural editores.

Sevilla-Guzman, E. & Soler, M., 2010. Agroecología y soberanía alimentaria: alternativas a la globalización agroalimentaria. *Ph Cuadernos*, 26, pp.191–217.

Si, Z., Schumilas, T. & Scott, S., 2015. Characterizing alternative food networks in

China. *Agriculture and Human Values*, 32(2), pp.299–313. Available at: http://link.springer.com/10.1007/s10460-014-9530-6.

Siliprandi, E. & Zuluaga, G.P., 2014. *Género, agroecología y soberanía alimentaria. Perspectivas ecofeministas*, Barcelona: Icaria editorial.

Simón, J.A. & Alemán, R., 2010. Agroecology and the Development of Indicators of Food Sovereignty in Cuban Food Systems. *Journal of Sustainable Agriculture*, 34(8), pp.907–922. Available at: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10440046.2010.519205 [Accessed March 26, 2014].

Soler-Montiel, M. & Rivera-Ferre, M., 2010. Agricultura Urbana, Sostenibilidad y Soberania Alimentaria: Hacia una propuesta de indicadores desde la Agroecología. In *X Congreso Español de Sociología*. pp. 1–17.

Starr, A., Martinez-Torres, M.E. & Rosset, P., 2011. Participatory Democracy in Action: Practices of the Zapatistas and the Movimento Sem Terra. *Latin American Perspectives*, 38(1), pp.102–119.

Steel, C., 2008. *Hungry city: How food shapes our lives*, London: Chatto & Windus.

Toledo, V.M., 2013. El metabolismo social: una nueva teoría socioecológica. *Relaciones*, 136(otoño 2013), pp.41–71.

Tornaghi, C. & Hoekstra, F., 2017. Editorial. *Urban Agriculture magazine. Urban Agroecology*, 33(November), pp.3–4.

United Nations. Department of Economics and Social Affairs. Population Division, 2015. *World Urbanization Prospects. The 2014 Revision*, New York.

Vaarst, M. et al., 2017. Exploring the concept of agroecological food systems in a city-region context. *Agroecology and Sustainable Food Systems*. Available at: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21683565.2017.1365321.

Varela-Ruiz, M., Díaz-Bravo, L. & García-Durán, R., 2012. Descripción y usos del método Delphi en investigaciones del área de la salud. *Revista de Investigación en Educación Médica*, 1(2), pp.90–95. Available at:

http://riem.facmed.unam.mx/node/204.

La Via Campesina, 2011. La agricultura campesina sostenible puede alimentar al mundo. *Documento de punto de vista de La Vía Campesina*, 6.

La Vía Campesina, 2013. *De Maputo a Yakarta. Cinco años de agroecología en La Vía Campesina.*, Jakarta.

Viljoen, A., Bohn, K. & Howe, J., 2005. *Continuous Productive Urban Landscapes: Designing Urban Agriculture for Sustainable Cities*, Great Britain: Architectural Press, Elsevier.

Vivas, E., 2007. La distribución moderna: la invasión de los supermercados. *Viento Sur*, (94), pp.56–64.

VSF, 2013. *Criterios de justicia alimentaria en la compra pública de alimentos. Guía para administraciones públicas*, Available at: http://vsf.org.es/sites/default/files/docs/5._compra_publica_en_sistemas_alimentarios_globales._impactos_sociales_ambientales_y_economicos_-_informe_de_la_campana_0.pdf.

VSF Justicia Alimentaria Global, 2011. Acercar el campo a la urbe. Available at: https://vsf.org.es/acercar-el-campo-la-urbe [Accessed November 20, 2017].

Wezel, a. et al., 2009. Agroecology as a science, a movement and a practice. *Agronomy for Sustainable Development*, 29(4), pp.503–515.

Wittman, H., 2009. Reworking the metabolic rift: La Vía Campesina, agrarian citizenship, and food sovereignty. *Journal of peasant studies*, 36(4), pp.805–826.

Wittman, H., Desmarais, A.A. & Wiebe, N., 2010. The origins and potential of food sovereignty. *Food Sovereignty: Reconnecting Food, Nature and Community*, pp.1–14. Available at: http://observatorioseguridadalimentaria.org/sites/default/files/publicaciones/archivos/Wittman_et_al_Food sovereignity-origins_2010.pdf.

Yegbemey, R.N. et al., 2014. Novel participatory indicators of sustainability reveal weaknesses of maize cropping in Benin. *Agronomy for Sustainable Development*,

34(4), pp.909–920. Available at: http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84919951250&partnerID=tZOtx3y1.

ANEXOS

ANEXO I. INDICADORES DE SOBERANÍA ALIMENTARIA A NIVEL INTERNACIONAL

Sistema propuesto por Ortega-Cerdà y Rivera-Ferre (2010)

CATEGORÍA 1. ACCESO A LOS RECURSOS	
SUBCATEGORÍAS	**INDICADORES**
Infraestructuras y servicios básicos	Índice de acceso rural (% de población rural con acceso a carreteras en todas las estaciones) Acceso domiciliario rural a la electricidad Tasa neta total de matrícula en la enseñanza primaria % de la población rural con acceso a un sistema sanitario de calidad
Tierra, bosques y recursos marinos	Superficie agrícola (hectáreas por persona) Superficie cultivada (hectáreas por persona – población agraria) Superficie cultivada (hectáreas por persona) Índice de Gini de la propiedad de la tierra
Animales	Animales mamíferos domésticos Pequeño animal de granja por habitante rural Animales de carga y labor rural por kilómetro cuadrado de tierras agrícolas
Agua y al riego	% de la población rural con acceso continuo a una fuente de agua de calidad % de niños menores de 5 años bajo tratamiento anti-diarrea Agua disponible per cápita proveniente de recursos internos renovables Superficie irrigada (% de la tierra cultivada) Superficie total provista para riego (Ha) Superficie con algún tipo de gestión de irrigación (km2) Superficie equipada para irrigación como % de la superficie potencialmente irrigable
Maquinaria industrial	Número de tractores agrícolas Número de cosechadoras-trilladoras Número de ordeñadoras Número de tractores por 1000 hectáreas de tierra cultivable
Stock de capital	Stock de capital en Agricultura ($EE.UU. constantes de 1995 por trabajador) % del stock de capital en tierras % del stock de capital en maquinaria % del stock de capital en ganado y producción agrícola % del stock de capital en estructura
Acceso a las semillas	Mercado de semillas patentadas (% respecto a las semillas comercializadas) Cuota de mercado de las 10 principales empresas en el ámbito de las semillas patentadas (% de las semillas patentadas)

CATEGORÍA 2. MODELO PRODUCTIVO	
SUBCATEGORÍAS	**INDICADORES**
Población y ocupación	Población rural (millones) Población agrícola (millones) Población total económicamente activa en agricultura (% de la ocupación total) Niños trabajando en agricultura (% de los niños de la misma edad 7-14)
Uso de la tierra	Cultivos permanentes (hectáreas) Praderas y pastos permanentes (hectáreas) Superficie forestal (km2) Superficie anegada (por irrigación y de forma natural)
Producción	Producción de cereales por persona (kg/persona) Producción de carne por persona (kg/persona) Producción de fruta por persona-excluyendo melones (kg/persona) Producción pesquera (toneladas/año) Ritmo de extracción forestal (extracción/volumen forestal)
Inputs agrícolas	Intensidad en el uso de fertilizantes total (toneladas/hectáreas de cultivo permanente) Intensidad en el uso de pesticidas (toneladas/hectárea de cultivo permanente) Consumo de sustancias para el tratamiento de las semillas-fungicidas e insecticidas (toneladas/hectárea de cultivo permanente)

	% de los recursos hídricos renovables usados en la agricultura Cuota de mercado de las 10 principales empresas en el ámbito de los plaguicidas (%) Cuota de mercado de las 10 principales empresas en el ámbito de los fertilizantes (%)
Emisiones y degradación del recurso natural	Contaminación del agua, industria alimenticia (% del total de emisiones BOD) Contaminación del agua, industria del papel y cartón y madera (% del total de emisiones BOD) Degradación de la tierra inducida por la producción agrícola (%). No degradada, ligera, medio, severa, muy severa Área salinizada como % del área equipada para irrigación Índice Trófico Marino Superficie de bosque natural (miles de hectáreas)
Características económicas	Porcentaje de la población rural por debajo del umbral de pobreza Valor añadido de la agricultura (% PIB) Índice de producción neto de alimentos per cápita (1999-2002=100) Índice de producción neto de productos agrícolas per cápita (1999-2001=100) Índice de producción neto de pecuario per cápita (1999-2001=100)
Diversificación de la producción y Biodiversidad agrícola	Status nutricional de la biodiversidad Número de especies en riesgo por comercio internacional Número de razas de animales domésticos por país
Agroecología y Producción sostenible	Agricultura de conservación (superficie como % de la tierra cultivada) Superficie de producción orgánica (% respecto al total de la superficie agraria) Superficie forestal certificada FSC Huella ecológica de la pesca por país

CATEGORÍA 3. TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	
SUBCATEGORÍAS	**INDICADORES**
Comercio internacional	Exportaciones de productos agrícolas sin manipular (% de las exportaciones del país, en dólares) Importaciones de productos agrícolas sin manipular (% de las exportaciones de mercancías, en dólares) Exportaciones de alimentos (% de las exportaciones de mercancías, en dólares) Importaciones de alimentos (% de las importaciones de mercancías, en dólares) Importaciones pesqueras (% de las exportaciones del país, en dólares) Exportaciones pesqueras (% de las exportaciones del país, en dólares) Exportaciones de productos forestales (% de las exportaciones del país, en dólares)
Precio de compra al agricultor	Precio pagado en moneda local al agricultor por tonelada, para los cinco productos con más producción en el país
Producción y manipulación industrial	Porcentaje del valor añadido en la manufactura del sector “alimentación, bebidas y tabaco” Porcentaje de la cantidad de alimentos manufacturados -en toneladas- de los 3 sectores en términos de producción más importantes por país.
Posicionamiento en la producción global de los recursos alimentarios	Porcentaje de la producción de cereales mundial Porcentaje de la producción de carne mundial Porcentaje de la producción de pescado mundial Concentración de la exportación (% de las exportaciones globales del país en las exportaciones de los 3 productos agrícolas de exportación más importantes en valor)
Distribución final del producto	% del mercado mundial de comestibles empaquetados concentrados por las 10 cadenas empresariales más importantes

CATEGORÍA 4. SEGURIDAD Y CONSUMO ALIMENTARIO	
SUBCATEGORÍAS	**INDICADORES**
Carencia de alimentos	Prevalencia de la subnutrición en la población total Proporción de niños menores de 5 años con insuficiencia ponderal Intensidad de la privación alimentaria Coeficiente de Gini para el consumo alimentario (Consumo energético diario)
Consumo de alimentos y nutrientes	Consumo de alimento por grupo de alimentos (g/persona/día) Consumo energético diario (cal/persona/día) Consumo proteínico diario (g/persona/día) Consumo diario de grasas (g/persona/día)

Composición dietética	Proporción en el consumo total de energía alimentaria (% de carbohidratos, proteínas y grasas). Hábitos de consumo de los principales grupos de alimentos. Proteínas alimentarias (porcentaje) Hábitos de consumo de los principales grupos de alimentos. Grasas alimentarias (porcentaje) Índice de diversificación de la dieta. Energía alimentaria (porcentaje) Índice de diversificación de la dieta. Proteínas alimentarias (porcentaje) Índice de diversificación de la dieta Grasas alimentarias (porcentaje)
Esfuerzo de compra de los alimentos	Gasto domiciliario en comida y bebidas no alcohólicas como proporción del gasto domiciliario Consumer Price Index. Food
Dependencia exterior en la alimentación	Porcentaje de las importaciones de cereales respecto a la producción de alimentos (volumen) Porcentaje de las exportaciones de cereales respecto a la producción de alimentos (volumen) Porcentaje de las importaciones de carne respecto a la producción de alimentos (volumen) Porcentaje de exportaciones de carne respecto a la producción de alimentos (volumen) Porcentaje de las importaciones de pescado respecto a la producción de alimentos (volumen) Porcentaje de las exportaciones de pescado respecto a la producción de alimentos (volumen) Ayuda alimentaria como proporción del SEA

CATEGORÍA 5. POLÍTICAS AGRARIAS	
SUBCATEGORÍAS	**INDICADORES**
Gasto gubernamental	Gasto gubernamental en agricultura (millones de $) Gasto gubernamental en agricultura (% del valor añadido agrícola) Gasto público en I+D agrícola) Transferencias financieras al sector pesquero ($)
Distribución del apoyo gubernamental	Estimación del apoyo total (TSE) (euros) Estimación del apoyo al productor (PSE) (% del valor de producción) Estimación del apoyo al productor (PSE) (% DEL TSE) Estimación del apoyo al consumidor (CSE) Estimación del apoyo a los servicios generales agrícolas (GSSE)
Ayuda oficial al desarrollo destinada a la agricultura	AOD recibida o aportada a la agricultura (millones de $, precios corrientes) AOD recibida o aportada a la reforma agraria (millones de $, precios corrientes) AOD recibida o aportada a la agricultura en formato de donación (millones de $, precios corrientes)
Aranceles asociados al comercio internacional	Consolidado final, promedio simple para los productos agropecuarios NMF (Nación más Favorecida) Aplicado, promedio simple para los productos agropecuarios Promedio ponderado por comercio para los productos agropecuarios

ANEXO II. INDICADORES PARTICIPATIVOS DE SOBERANÍA ALIMENTARIA EN CATALUÑA

Sistema propuesto por Badal, Binimelis, Gamboa, Heras, y Tendero (2011)

1. Consumo de procesados foráneos e insanos.
2. Consumo de comida “rápida” fuera de casa.
3. Consumo de nuevos alimentos funcionales.
4. Adecuación a los objetivos nutricionales.
5. Consumo de carne.
6. Consumo de alimentos ecológicos.
7. Residuos de fitosanitarios en los alimentos.
8. Balanza comercial de productos agroalimentarios.
9. Balanza comercial de los productos ecológicos.
10. Balanza comercial de fruta fresca.
11. Cuota del mercado de la alimentación por tipo de establecimiento.
12. Grupos y cooperativas de consumo ecológico.
13. Envases alimentarios.
14. Envases de productos fitosanitarios.
15. Consumo de plásticos en agricultura.
16. Distribución de la tierra.
17. Precio de la tierra.
18. Importancia de los proyectos agroecológicos de semillas.
19. Evolución de las ayudas directas de la PAC.
20. Recepción de las ayudas de la PAC.
21. Distribución de los principales cultivos.
22. Escuelas con comedor ecológico.
23. Escuelas con huerto.
24. Publicidad alimentaria.
25. Producción ecológica en la formación profesional.
26. Producción Ecológica en los estudios universitarios.
27. Estudiantes de agronomía, forestales y ciencias de los alimentos.

28. Espacios agrarios protegidos.
29. Espacios pesqueros y marinos protegidos.
30. Renta agraria y valor añadido bruto de la agricultura.
31. Población ocupada en el sector primario.
32. Productores/as en del sector agroalimentario.
33. Población agraria por edades.
34. Inmigración en la agricultura catalana.
35. Gasto en alimentación.
36. Mano de obra agraria por sexos.
37. Participación política de las mujeres en el mundo rural y agrario.
38. Participación de las mujeres en proyectos de agricultura ecológica.
39. Producción agraria ecológica.
40. Diversidad de cultivos ecológicos por región.
41. Tamaño de las explotaciones ecológicas.
42. Producción y consumo de organismos modificados genéticamente.
43. Volumen de venta de fitosanitarios.
44. Evolución de la ganadería extensiva.
45. Razas ganaderas autóctonas.
46. Empresas de plantel ecológico.
47. Pesca artesanal.
48. Procedencia del pescado distribuido en Mercabarna.
49. Producción de la acuicultura catalana.
50. Iniciativas para la recuperación de conocimientos campesinos.
51. Precios en origen y destino.
52. Concentración de la distribución alimentaria.
53. Cooperación y relaciones de confianza en las redes por la soberanía alimentaria.
54. Organizaciones de pequeños/as campesinos/as agroecológicos/as

ANEXO III. LISTA DE INDICADORES POTENCIALES DE SOBERANÍA ALIMENTARIA EN CONTEXTOS URBANOS

CATEGORÍA	INDICADOR
ACCESO A RECURSOS	Familias Beneficiarias de Programas con componentes de producción o consumo de alimentos
	Acceso a semillas
	Acceso a agua
	Longitud red de carreteras
	Precio de la tierra
	Tenencia de la tierra
PRODUCCIÓN	Insumos (agroquímicos, orgánicos, energéticos)
	Cultivo de transgénicos
	Valor producción agrícola
	Volumen producción carne
	Volumen producción huevo
	Volumen producción leche
	Valor producción agroecológica
	Modelo de producción de huertos (Conservación de suelos, biodiversidad, insumos)
	Cooperativas de producción agroecológica
	Organizaciones y/o redes de agricultura urbana
PAISAJE URBANO Y PERIURBANO	Uso de la tierra
	Superficie sembrada total
	Superficie cosechada total
	Superficie mecanizada
	Sup. sembrada de riego
	Sup. sembrada de temporal
	Distribución de los principales cultivos
	Hogares con huerto
	Hogares que crían animales
	Tamaño de huerto familiar
	Biodiversidad del huerto fam.
	Percepción social del paisaje
DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	Volumen de venta de productos orgánicos y/o agroecológicos
	Puntos de venta
	Cooperativas de consumo de alimentos agroecológicos
	Concentración de la distribución de alimentos
	Restaurantes de alimentación orgánica y/o agroecológica
	Restaurantes con huerto propio
	Publicidad alimentaria
	Distancia recorrida por el alimento
	Precios en origen y destino
	Satisfacción con los precios

CONSUMO	Consumo de alimentos procesados
	Consumo de comida fuera de casa
	Adecuación de la dieta a los objetivos nutricionales
	Adecuación de la dieta a la cultura
	Consumo de carne
	Consumo tortillas a mano
	Consumo de alimentos orgánicos
	Consumo de alimentos de temporada
	Consumo de alimentos locales
	Pertenencia a grupos o cooperativas de consumo
	Gasto en alimentación
	Tipo de establecimiento donde compra la comida
POLÍTICAS PÚBLICAS	Programas públicos
	Monto pagado por programas públicos
EDUCACIÓN	Huerto escolar
	Alumnos/as que reciben formación en huerto escolar.
	Entidades que ofrecen educación formal en agroecología
	Estudiantes universitarios de agroecología, agronomía, ciencias de la alimentación
	Egresados en agroecología al año
	Entidades con educación no formal en agroecología y/o SbA.
	Agroecología en secundaria
	Agroecología en estudios universitarios
ORGANIZACIÓN SOCIAL	Organizaciones que trabajan en agroecología, alimentación alternativa y/o SbA.
GÉNERO	Representación de mujeres en organizaciones, redes, colectivos agroecológicos, de alimentación alternativa y/o SbA.
	Persona a cargo de la alimentación familiar
	Persona que cuida el huerto familiar

ANEXO IV. ARTÍCULO PUBLICADO

Ana García-Sempere, Moisés Hidalgo, Helda Morales, Bruce G. Ferguson, Austreberta Nazar-Beutelspacher & Peter Rosset (2018): Urban transition toward food sovereignty, Globalizations, DOI: 10.1080/14747731.2018.1424285

https://doi.org/10.1080/14747731.2018.1424285

Urban transition toward food sovereignty

Abstract

In cities throughout the world, people are taking steps to develop just, sustainable alternatives to the dominant food system. These initiatives pose questions which, to be answered, require new theoretical approaches. This study makes use of Marx's concepts of 'social metabolism' and 'metabolic rift', as well as Altvater's analysis of forms of capitalist appropriation, in order to understand how current society-nature relationships have given way to a socioeconomic spatial order which makes it difficult to develop just, sustainable food systems. From this theoretical framework, we identify and analyse some key aspects of the urban transition toward food sovereignty.

Introduction

A worldwide sprouting of urban food movements is developing initiatives such as farmers´ markets, direct farm sale, collective-purchasing groups, community-supported agriculture, purchase of local food by government institutions, and urban community gardens. These initiatives pose new questions related to the role of citizens and citizen-based governance mechanisms that may not be answered adequately within existing theoretical frameworks that focus on concepts such as "alternative food networks" and "local food systems" (Renting et al. 2012).

This study attempts to decipher key aspects involved in building food sovereignty (FS) in urban spaces, and to elucidate both the situation of this incipient theoretical body of knowledge and its potential as a strategic analytical framework for diagnosing the food system's problems and proposing effective solutions.

The FS concept was proposed by La Vía Campesina (LVC) as an alternative to the concept of Food Security, in contraposition to the corporate food regime and inclusion of agriculture in free trade agreements (Rosset 2003; Martínez-Torres & Rosset 2010; McMichael 2014). LVC is a transnational social movement made up of organizations of peasants, family farmers, landless rural workers, indigenous people, rural women, rural youth, and other rural peoples from the Americas, Africa, Asia, Europe, and the Middle East. Its member organizations come from 79 countries, representing some 200,000 million families. At present, LVC is placing a high priority on building alliances among popular sectors in the countryside and the city for the recovery and (re)construction of local food systems. While LVC has advocates within academic and intellectual circles (including many authors in the Journal of Peasant Studies), it is more noted for developing its own collective analysis, framing, and ideological arguments in favor of the peasantry (Martínez-Torres & Rosset, 2010, 2014; Rosset & Martínez-Torres, 2012).

Through agroecology, this movement advocates for the right of peoples to determine their own food system, within ecological limits and recognizing social justice (Declaration of Nyéléni 2007).

Construction of FS takes place at different levels (local, national, and supranational) through multiple spatial, temporal, organizational, and relational scales (Iles & Montenegro 2015; Roman-Alcalá 2016). However, before addressing strategies for building just, sustainable food systems amidst accelerated urbanization, it is important to identify the historic causes of the growth of cities at the cost of the surrounding countryside, and the progressive separation between areas of food production and food consumption.

Current society-nature relationships have fostered a manner of structuring territory that hinders the establishment of just, sustainable food systems. To analyze this set of relationships, we will use Marx´s (Capital, vol. I, 1867) concepts of “social metabolism” (SM) and “metabolic rift” (MR). This theoretical framework has been widely used to analyze current socio-ecological problems. Recently, Battersby & Marshak (2013) tested it through case studies in Cape Town, demonstrating its usefulness in developing more-sustainable urban agriculture projects.

The concept of SM explains how interdependence between humans and nature affects structuring of territory, reflecting the coevolution (Norgaard 1994) between social and environmental systems throughout history.

Marx identified a rupture of this metabolism, with one of the consequences being a dichotomy between countryside and city. Because overcoming this dichotomy is a fundamental goal for urban efforts to develop sustainable, resilient food systems (FAO 2011b; McClintock 2010; Wittman 2009), we should explore when and how the disconnection between cities and their rural surroundings took place. For this purpose, we use Marx´s concept of MR (1934) - recently restructured by Foster (2000) - that explains this rupture and the resulting rural-urban dichotomy.

The concepts of SM and MR help explain how the capitalist mode of production - with its logic of accumulation and its tendency for territorial expansion - creates spaces of accumulation and impoverishment, which we identify as North and South; Center and Periphery; and City and Countryside (Ortiz-Pérez 2015). However, to comprehend the great social and ecological transformations which have created and deepened the dichotomy between the countryside and cities over time, we must analyze the multiple mechanisms that have provoked these transformations. For this task, we employ Altvater´s (2012) analysis of the various forms of capitalist appropriation, which analysis is based upon Harvey (2003). Furthermore, we will address how this appropriation process affects agriculture and food.

Based upon this theoretical framework, we posit that the rural-urban dichotomy may be transformed by developing new society-nature relationships. We will explore the contributions of FS to this transformation, contextualizing the objectives of FS movement (FSM) and its efforts to regain control of the food system through a new agricultural and social model.

We begin by reviewing the historic causes of the current concentration of population in urban areas and the strong dichotomy between countryside and cities. We then analyze the potential of agroecology and FS for rebuilding rural-urban connections and contributing to development of just, sustainable food systems. Following the logic of SM, we argue that to build FS, cities should develop a socio-ecological conception of

themselves as being part of their geographic region. Finally, we point out that it is indispensable to democratize the food system in order to achieve the objectives of the agri-food paradigm put forward by proponents of FS.

Development of the rural-urban dichotomy

Throughout history, the most significant connection between society and nature has been agriculture (Wittman, 2009). Nevertheless, the division of territory into places of food production and places of food consumption has deteriorated society-nature interconnections, as well as the resulting landscapes, with devastating environmental and social consequences. On the one hand, long-distance transportation of food consumes large amounts of energy. On the other, the differentiation of spaces of food production and food consumption has brought about a territorial and cultural uprooting in rural and urban areas alike.

This rupture between cities and their rural surroundings is not random, but rather the consequence of a specific social and economic order. Moore (2000) holds that the current ecological crisis began during capitalism's development in the 16th century, and later intensified as the Industrial Revolution spread in the late 18th and early 19th centuries. Consolidation of the capitalist economy was accompanied by a progressive separation of food production from the place in which most consumers live (Viljoen, Bohn, & Howe, 2005).

In pre-industrial civilizations, cities obtained most of their resources from their surrounding socio-ecological regions, and were organized as required to meet their inhabitants' food needs. Therefore, a city's size depended on the surrounding countryside´s capacity for production (Brunori & Di Iacovo 2014; Soler-Montiel & Rivera-Ferre 2010; Steel 2008). The agricultural landscape that resulted from this society-nature relationship was continuous, without a strong demarcation between the countryside and the city. Marx employs the concept of "metabolism" to refer to the relationships established between society and nature through work (Toledo 2013; Sabbatella & Tagliavini 2011; Foster 2000, p.243). He pointed out the existence of a rift in this metabolism that formed as a consequence of capitalist relationships of production and the antagonistic separation between countryside and city. For Marx, restoration of the metabolic relationship would

be possible only through a strong “synthesis between city and countryside” (Foster 2000), outside of the logic that had generated the rift.

Marx´s conceptual framework regarding SM and MR, recently reformulated by Foster (2000), explains how the capitalist socioeconomic-political order transforms society-nature interactions, leaving a footprint on the territory that reflects the system´s lack of sustainability. According to Foster, Marx’s investigation of work done by agricultural chemist Liebig, together with the 19th Century debate regarding soil degradation, led Marx to his concept of MR in the relationship between humans and the rest of nature.

This debate arises as a consequence of the division of labor between rural and urban spaces, and of the resulting separation between places where food is produced and where it is consumed. Much of the food produced in the countryside began to be consumed in cities, but the food waste did not return to the sites of production, and manure was no longer incorporated into crop fields. As nutrients were not recycled, soils began to lose fertility, forcing capital to seek new agricultural land at ever-greater distances from urban centers (Marx, 1867).

This expansive process created a need for long-distance marketing of food, thereby favoring urbanization and provoking profound global ecological transformation. The system is brought periodically to a crisis point, in response to which new mechanisms of accumulation are sought, commodifying resources that until that moment were closed to the market (Altvater 2006). Each of these phases provokes social and territorial reorganization. Moore (2000) affirms that each phase of capitalist development is simultaneously cause and consequence of said reorganization. That is, these systemic cycles of socio-ecological transformation and their mark upon territory are related to the distinct forms of capitalist appropriation. Altvater (2012) systematically presents the forms of capitalist appropriation, originally described by Marx, as well as Harvey´s (2003) concept of appropriation and accumulation due to dispossession. Altvater points out at least four forms of appropriation:

The first form is commodification of nature through methods such as land privatization, violent expulsion of peasants, and transformation of the labor force into commodities. Marx described this process of dispossession as primitive accumulation of capital.

The second form is production of absolute surplus, which consists of capital appropriating workers´ production. Prolongation of the workday to obtain this surplus deprives workers of leisure time and saps their energy.

The third form is production of relative surplus, which consists of obtaining a higher rate of productivity through greater efficiency and exploitation of nature.

The fourth form is dispossession, which consists of a "zero sum game" in which some gain while others lose (Harvey 2003). Two examples of accumulation by dispossession which directly affect FS are land-grabbing (Giraldo 2015; McMichael 2015; Borras et al. 2012) and commodifying of seeds (Kloppenburg 2010).

As already mentioned, accumulation by dispossession was first defined by Harvey. Altvater reinterpreted this concept in order to clarify different forms of appropriation. Both authors interpreted the teachings of Marx, demonstrating the capacity of the fourth form of accumulation to build upon the former appropriation processes based on the current situation of capitalism.

The effects of the process of accumulation on agriculture and food are especially relevant, given that both food and agriculture have played a fundamental role in building the global capitalist economy (McMichael 2009). In their analysis of "food regimes", Friedmann and McMichael (1989) associate the various forms of accumulation used during different periods of capitalist transformation with the development of a global structure of food production and consumption. This structure, or food regime, acquires different characteristics according to each period's specific economic and political conditions of each period. These authors identified the colonial food regime and the agro-export food regime, to which McMichael (2005, 2009) added the corporate food regime[11] (Holt-Giménez & Shattuck, 2011; Rodriguez-Muñoz, 2010). During the colonial food regime (1870-1930s), Europe supplied itself with cheap food and raw materials from its colonies. The agro-export food regime (1950s-1970s) developed when agriculture became technified through the Green Revolution, in which peasant knowledge and practices were replaced by fixed agricultural formulas involving improved crop varieties, intensive use of

[11] Some authors consider the corporate food regime a neoliberal phase of the second regime rather than a separate, third regime.

chemical inputs, and large-scale monocultures oriented toward export (Martínez-Torres & Rosset 2014). The corporate food regime (1980s to the present) characterizes the current period of neoliberal capitalist expansion, during which policies liberalizing the agri-food industry have favored the unprecedented concentration of power and profits in the hands of an oligopoly of agri-food businesses (Holt-Giménez & Shattuck, 2011, p. 111).

Analysis of colonial, agro-export, and corporate regimes elucidates the role that agriculture and food have played in accumulation of capital over time and space, and in the way in which the agri-food system has been molded (McMichael 2009). In each phase, new forms of appropriation and dispossession arose to guarantee accumulation of capital. These mechanisms of dispossession and appropriation have deepened the fracturing of SM, with the rural-urban dichotomy being one social and territorial manifestation of this process.

Agroecology and FS as an alternative to the dominant food system

Restoring the SM requires society-nature relationships that provide a framework for a different food paradigm, and that must therefore be distinct from those of the current economic, social, and territorial model of organization.

As practiced by participants in FSM, agroecology goes beyond production based on ecological principles and local traditional knowledge, placing it within a transformative socio-political project (Holt-Giménez & Altieri 2013). FS, as a socio-political project, and agroecology, as a practical tool, are based on socio-ecological relationships which have the capacity to transform the agricultural model as well as the configuration of power that governs the food system.

According to Moore (2017), the new metabolism should integrate society *in* nature instead of considering them independent objects. To achieve that integration, a “metabolic shift” is necessary. FS, along with agroecology, has characteristics that provide it with the potential to build a new food paradigm and contribute to the necessary metabolic shift:

- The FSM demands agroecology and proposes a model of food production, distribution, and consumption within the biophysical limits of ecosystems and social justice (Declaration of Nyéléni 2007).

- FS arises from a social movement that challenges policies and practices which exacerbate the rural-urban dichotomy (Wittman, 2009).
- FS defines strategies for citizen involvement in politics in the face of neoliberal globalization and its effects on agriculture and food.
- FS proposes alternatives to the current food system through the practice of agroecology.
- FS calls for reforms in policies, institutions, and research and development programs which are necessary for agroecological practices to be developed and spread in an equitable manner (Altieri, Funes-Monzote, & Petersen, 2012; Parmentier, 2014).

These characteristics distinguish FS from other food-based social movements, and provide a framework with the potential to restore the metabolism. The concept of FS challenges laws that bring about metabolic fracture, such as those dealing with commodification of land and labor. FS also opposes the simplification and rationalization of agriculture (Wittman 2009) and the incorporation of agriculture into free-trade agreements and the World Trade Organization. Furthermore, through the practice of agroecology, FS proposes an alternative to the current neoliberal socioeconomic order and its model of food production. Thus, the concept may contribute to restoring the metabolism (Sevilla-Guzmán 2011) as it guides society in transitioning toward a food system based on just, sustainable society-nature relationships, while confronting severe environmental challenges such as climate change and biodiversity loss that cannot be solved within the logic of the marketplace (Martínez-Alier 2011).

With respect to the technically feasibility of implementing the agroecological model defended by the FSM, a variety of case studies in Brazil, the Andean region, Mexico, Central America, and Cuba show that agroecology may be one of the few viable options for satisfying current and future food needs (Altieri & Toledo 2011).

From the point of view of SM and FS, the new paradigm can function within the socio-ecological limits of the region, and be collectively controlled, only if cities

- look beyond their administrative boundaries and establish alliances with civil society and other municipal governments in their rural surroundings; and
- work toward democratization of decision-making processes regarding food.

We now explore these two requisites for building just, sustainable urban food systems.

Toward a socio-ecological conception of the city within a region

We have explained that the dichotomy between the countryside and cities results from a certain set of society-nature relationships that socially construct spaces of impoverishment and accumulation. Based on the theoretical perspective outlined here, we suggest that some of the problems experienced by countryside and cities have a common cause, and are therefore mutually related.

On the one hand, the "siege" and destruction of peasant ways of life provokes forced migration from the countryside to cities - from impoverished spaces to spaces of accumulation. The migrants often end up inhabiting marginal areas of cities - impoverished spaces within spaces of accumulation (Ortiz-Pérez 2015) - where it is difficult to find jobs that provide a living wage (Anh et al. 2012; Erulkar et al. 2006). On the other hand, the cities' distance and disconnection from their rural surroundings impedes urban inhabitants' efforts to obtain fresh, high-quality food. Furthermore, it is often impossible for them to know the origin of food they consume, let alone the social and ecological conditions under which it has been produced and distributed. Moreover, loss of biodiversity, agricultural land, and peasant knowledge in rural areas affects rural and urban areas as well.

As a result, in order for city dwellers to work toward developing just, sustainable food systems, they will have to become aware of processes occurring in rural areas and direct their strategies toward establishing relationships with the rural areas in their region. Promoting that awareness is an important role that cities may play in the transition toward a new agri-food paradigm. To do so, urban citizens must develop a socio-ecological conception of the city as being contextualized within a region (Martínez-Alier 2002). That perspective would help overcome the disconnection –as well as the social and ecological consequences thereof - between countryside and city.

It follows that repairing the MR requires construction of new society-nature relationships that are not based upon the logic that generated this rift. Therefore, reconstructing rural-urban connections cannot consist solely of situating the food system as close as possible to the city in question. First, doing so will not automatically convert the urban food system

into a just system (Jarosz 2008; Si et al. 2015; Qazi & Selfa 2005; Born & Purcell 2006; Block et al. 2012). Second, sustainable food systems in urban contexts cannot exist in a vacuum (Mattheisen 2015), but must depend principally upon the surrounding region's limited resources.

From a metabolic approach, a city's urban food system must be situated nearby, and must also "re-territorialize" the region by building new relationships that respect social and ecological limits. That is, in addition to focusing upon urban and peri-urban production and consumption, the city and its region must also link the food system to the territory´s specific culture, history, and ecological processes (Fernández-Casadevante & Morán 2015) through equitable power relationships among the food system's various actors.

This linking requires an understanding of the local space as a result of a series of relationships that take place in a region (Jongerden et al. 2014). From this relational perspective, actions carried out in cities to promote FS should transcend political-administrative borders and maintain a regional perspective, an effort which involves collaborating and forming alliances with nearby rural organizations and municipalities.

Iles and Montenegro (2014) describe the relational scale as that which simultaneously addresses spatial, temporal, epistemic, and social aspects of a single territorial level and among different territorial levels. They illustrate this concept through a case study of a group of communities from the Potato Park in the Peruvian Andes, in which peasants exercise local FS through strategic alliances with actors and institutions from local to supranational levels, including NGOs, research centers, and government agencies.

Development of alliances is indispensable when facing the challenge of multiple territorial levels and confronting limitations of scaling just and sustainable urban food initiatives, especially given the current political and social neoliberal context, in which implementation of food initiatives in ways that are congruent with those initiatives' principles can often be difficult.

A case study by Lutz & Schachinger (2013) of the "Speiselokal" local food network in Austria illustrates the difficulties confronted by urban food projects as they interact with the corporate food regime. Speiselokal was started by a group of consumers and a local organic producer to provide organic food in the town of Maria Anzbach, near Vienna, and

St. Pölten. Some 35 farmers participate actively in Speiselokal, and approximately 70 families order food from the network weekly.

The authors of the Speiselokal study identified a set of points of intersection between local food networks and the dominant food regime that hinder actors of the networks from acting according to FS principles and objectives. Hygiene regulations designed for large-scale commerce, a lack of research and investment in small-scale agricultural methods, and labor exploitation - which is inherent in the dominant economic regime - all impede establishment of a solid network. A transition toward FS will necessitate significant structural changes.

The Speiselokal case study shows that local management of regional resources requires a higher level of sovereignty on a regional level, demonstrating the need to work on a relational scale to move toward FS. If cities establish relationships with broader territorial levels, they may negotiate and work toward adjusting the configuration of power within the food system, thereby increasing their capacity to manage resources and make decisions regarding food matters on a local level.

Democratizing the food system

Democracy is a central theme in the FSM, but the diverse meanings conveyed by that term must be recognized. According to Calle (2011) many interpretations of the term democracy exist, but most define it as a form of government in which people feel that they participate in exercising power over matters that affect them collectively. However, this author points out that democracy - more than a static concept - “is a live verb, a praxis”, and distinguishes three versions of democracy: liberal representative democracy, participatory democracy, and radical democracy. The latter refers not to a form of government, but rather to horizontal proposals and practices of social cooperation oriented toward “creating conditions of habitability, inclusion, and social and environmental reproduction”.

Calle indicates that these “expressions of radical democracy” exist worldwide. As an example, he mentions the “Buen Vivir” (roughly translated as “living well”), conviviality, and community dignity of Bolivia’s and Ecuador’s indigenous traditions. Other examples of such expressions of radical democracy are found in some of the most influential social

movements of the past two decades. In Latin America, these include Mexico's Zapatista movement and Brazil´s rural Landless Workers Movement (MST) (Starr et al. 2011).

These critiques of representative democracy's institutions made by these movements promotes public participation by fomenting the opening of top-down institutional spaces, creating fissures through which initiatives that emerge from civil society may propagate upward. In this manner - working from the grassroots and making use of strategies such as horizontal communication, networks, and alliances - social movements may generate political changes on a national and supranational level (Dunford 2015).

Public expenditure and public policy are necessary for establishing an agroecological model and moving toward FS (Altieri et al. 2012), but they are not, by themselves, capable of promoting the agroecological transition toward FS. According to Calle (2015), a concrete policy that favors a truly agroecological transition that democratizes the agri-food system must come from below - from social and community-based networks. Otherwise, governments may introduce policies that do not favor a transformation of the food system toward agroecology and FS.

In Canada, many farmer organizations feel that the Government of Quebec's food policies - despite their use of FS language - are reinforcing large-scale agro-industrial production and processing. While Canadian farmers recognize that Quebec´s new food policies have some positive aspects, they feel that democratization of the food system is essential to citizens' ability to make informed decisions about what food is produced, as well as about where and how it is produced (Desmarais & Wittman 2014).

Therefore, one of the objectives of the urban FSM should be to create or conquer spaces for participation through radical democratic expressions in which the various actors may define, modify, and evaluate municipal public policy.

Social movements and municipal governments are creating such spaces in municipalities around the world as a response to the stagnation of food policies on a national level (Moragues-Faus 2014). A wide range of actors in the food system participate in these spaces, known as food-policy councils. The objective of such councils is to evaluate, influence, and/or design food-related public policy and programs that satisfy local needs (Harper et al. 2009). While such councils vary in structure and function, they generally

serve as forums for discussion in which all actors of the different sectors of the food system are equally represented. This structure allows all sectors involved in food matters to address their interests and concerns jointly, and also foments coordination among different government departments that address food matters. This coordination is crucial, given that urban administrations usually do not have specific departments that address the food system; instead, this function is commonly divided among various departments (Fernandez et al. 2013; Sadler et al. 2015; Harper et al. 2009).

Success of food-policy councils will depend largely upon government commitment to incorporating this democratic tool into its political processes rather than reducing it to an act of consultation. Furthermore, such councils should favor participation of social groups that tend to participate less in public spaces, such as women, young people, and migrants. The councils should operate in an equitable manner, and learn from other projects already underway (Bizilur & Etxalde 2015).

In many cities, residents have carried out strategies for building more-sustainable food systems, and have transformed policies from the grassroots upward (Moragues et al. 2013). In the United Kingdom, 33 cities belong to the “Sustainable Food Cities” network, and in the United States approximately 200 food-policy councils exist (Moragues-Faus 2014). In Canada, a large number of municipal food-policy councils have sprung up, playing a fundamental role in increasing the scale and scope of local markets, community gardens, farm-to-school lunch programs, and inclusion of edible plants in municipal gardens (Desmarais & Wittman 2014).

Food councils and other similar spaces of participation will confront many challenges-such as truly incorporating the participation of different actors-if they are to contribute toward the sovereignty of the people, rather than of a few elite (Moragues-Faus 2014). Nevertheless, food councils may be a valuable tool for influencing the power structure that underlies the current food system.

Public policy to promote FS in urban municipalities

Municipal governments are bound by regulations from higher decision-making levels. Nevertheless, at the city level, citizens and organizations may have more influence on

policies, which may later become national regulations (Harper, Shattuck, Holt-Giménez, Alkon, & Lambrick, 2009).

A variety of publications propose public policies to promote FS (Bizilur & Etxalde, 2015; EMAUS, 2011; Harper et al., 2009; Mattheisen, 2015; Paré, 2010; RUAF, 2001; Vivas, 2007; VSF, 2013). These publications shed light on thematic areas regarding which local urban governments and citizens - through food policy councils or other similar spaces for participation - may legislate and act to promote urban transitions toward FS.

The proposed policies refer to regulating use of urban ecosystem goods and economic activities, marketing and consumption of agroecological products, development of campaigns, and public education that are consistent with the objectives of FS, protection of regional peasant culture and gastronomy, and cooperation with other municipal governments to promote integrated rural-urban planning (Table 1).

Some cities have developed food policies and created spaces for citizen participation that are consistent with the objective of FS. In Belo Horizonte, Brazil, the Secretariat of Food and Nutritional Security was founded in 1993 to promote food access and increase agricultural production in the city and outlying rural areas. Programs developed by this Secretariat are guided by a Food Security Council consisting of government representatives, farmers, food distributers, and members of consumer groups and NGOs (RUAF n.d.).

Another example of a city that is working toward FS is Orduña, in the Basque Country, which for the past ten years has been developing an agroecological project in its socio-ecological region. Orduña began by carrying out a diagnostic study of the region´s agriculture and by promoting an agroecological plan which included involving youth in agriculture, and establishing ecological agriculture in municipal spaces (Bizilur & Etxalde 2015; Emaús 2011).

Table 1. Public-policy proposals to promote FS in urban municipalities based on Emaús (2011), Bizilur & Etxalde (2015), VSF (2013), Harper et al. (2009), RUAF (2001), Vivas (2007), Mattheisen (2015), Paré (2010) and my own analysis.

THEMATIC AREAS	**PROPOSALS FOR DEVELOPING PUBLIC POLICY TO PROMOTE FS IN URBAN MUNICIPALITIES**
Natural goods	- Urban planning to include permanent green spaces and areas for urban agriculture. - Convert municipal land into community gardens over which citizens hold-land use and management rights. - Regulate land access, favoring people who have greater difficulty accessing land (ex. women, migrants, and youth). - Promote agroecological land use, sustainable water and energy use, distribution of organic seeds, and cultivation of autochthonous plant varieties municipal nurseries.
Urban agriculture	- Carry out binding consultations in which urban residents may make their voices heard and discuss urban agriculture; offer legal, technical, and economic mechanisms to regulate urban and peri-urban farming while favoring public health.
Marketing agroecological products	- Promote and vitalize markets in which regional farmers may sell their products, with sanitary and certification regulations that favor small-scale producers. - Provide public funding for recruiting personnel to promote agroecological markets and avoid relying upon non-remunerated labor. - Purchase food from regional farmers to supply hospitals, schools, prisons, and other municipal institutions, favoring those farmers whose methods promote social and environmental sustainability.
Protecting traditional markets	- Promote local food distribution by regulating supermarkets (e.g., prohibit selling below cost and “a posteriori” payment). Limit supermarket expansion and regulate hours to reduce unfair

	competition while simultaneously promoting traditional markets and dignified working conditions for small-scale farmers.
Consumption of agroecological products	- Carry out diagnostic studies regarding urban citizens' consumption habits, motivations, and concerns regarding the food system. - Promote consumption of agroecological products through regulations and programs regarding responsible consumption; carry out public purchase of such products, and create measures to counteract social inequality.
FS education	- Promote development of a school curriculum that addresses agroecological principles and FS, and is related to children´s experiences. - Establish public-education projects consistent with FS principals and objectives, including school gardens and kitchens, agroecological dining halls supplied via public food purchase, etc.
Cultural patrimony	- Fund programs promoting appreciation of regional peasant culture and gastronomy.
Nutrition and health	- Outreach to inform the public regarding healthy diets and health consequences of consuming high levels of processed foods. - Protect vulnerable sectors of the population; for example, by prohibiting distribution of junk food in schools and providing agroecological products through municipal food-assistance programs.
Cooperation	- Develop holistic rural-urban planning through alliances with nearby rural municipalities to develop regional food systems. - Work with other urban municipalities to share ideas and identify successful urban food policies and projects.

Urban transition toward FS: provisional conclusions

The concepts of SM and MR may help explain how the accumulative expansion of the capitalist socio-economic-political order has transformed society-nature interactions, leaving an unsustainable footprint upon the territory.

Currently, this process takes a variety of forms, two of which are particularly related to the topic at hand:

- The dichotomy between countryside and city, and its impact upon local food systems, which affects farmers as well as urban inhabitants
- The corporate food regime, characterized by large-scale concentration of power and wealth by an oligopoly, as a result of appropriation of the agri-food sector

One of the most important aspects of the theoretical approach explained here is that the SM may be restored only by operating outside of the logic that generates and exacerbates its imbalance. This position is shared by defenders of FS, who point out the need for agriculture and food to once again be converted into metabolic activities that take place between humans and nature. This conversion would involve a profound transformation not only of food systems, but also of the society that sustains them (Holt-Giménez & Shattuck, 2011; Trauger, 2014).

This analysis has served as a point of departure for clarifying key aspects involved in building FS in cities, such as the focus of urban strategies and their scale of action, the need for alliances, and the importance of radical democracy to achieve social and ecological objectives of a new agri-food paradigm.

a) The focus and scale of action of urban food strategies

In order to overcome food problems that involve the rural-urban dichotomy, most urban food movements have focused upon localizing the food system, simply connecting food production and consumption processes through short marketing channels (Minkoff-Zern 2014). However, re-localization of the food system should not fall into “the local trap” (Born & Purcell 2006), focusing exclusively on urban or peri-urban production and consumption, given that obtaining food from nearby sources does not automatically

make the food system ecologically sustainable and socially just (Jarosz 2008; Si et al. 2015; Qazi & Selfa 2005; Born & Purcell 2006; Block et al. 2012).

Following FSM principles, cities should link re-localization of the food system to an agroecological production model which is put into practice and collectively controlled within the biophysical limits of ecosystems and social justice.

From this approach, in addition to situating the food system in a specific space, the food system needs to be re-territorialized, linking it to the specific territory´s culture, history, and ecological processes (Fernández-Casadevante & Morán 2015) through egalitarian relationships.

In order to re-territorialize the food system, the urban FSM must maintain a regional focus, linking the city to its rural environment and repairing the SM. From this perspective, urban initiatives oriented toward constructing a new food paradigm should transcend political-administrative borders, with the understanding that sustainable cities cannot exist in a vacuum (Mattheisen, 2015), but rather must depend upon the limited resources of their surrounding regions. Therefore, it is important for a city to establish relationships with its rural surroundings and to create a continuous agricultural landscape along the rural-urban gradient.

This regional focus requires collaboration with rural municipalities close to the city. Thus, an urban FSM´s local action should not be limited to the physical or administrative space of the city, but rather must be understood from a relational perspective, considering local space as the result of relationships that take place in the region (Jongerden et al. 2014). Working from this perspective necessarily involves collaboration and establishment of alliances among the region´s rural and urban government administrations and organizations.

b) The need for alliances

Developing alliances is fundamental to contributing to construction of FS from urban spaces. In order to favor the socio-ecological concept of a city within a region and truly act on a relational scale, there is a need to build alliances among nearby urban and rural municipalities, as well as with broader territorial levels. Furthermore, such

alliances will help allow for confronting the negative consequences of food system globalization.

As understood via the SM approach, the corporate food regime is nothing more than the manifestation of current mechanisms by which the capitalist system is appropriating the agri-food sector. Nevertheless, those who promote alternative food initiatives do not always identify this context as a significant factor which limits their projects. It is essential that urban FS projects acknowledge the effects of current forms of capitalist appropriation on the food system; otherwise, these projects will risk being incorporated into - and subordinated to - the conventional food system (Si et al. 2015), reproducing existing social inequalities (Block et al. 2012) and involuntarily contributing to the regression of some essential functions of the state (Alkon & Mares 2012).

We find that urban food movements tend to focus their efforts upon one or the other of two strategies for addressing agri-food problems:

- Linking food production and consumption; and
- Making the structural changes necessary for achieving justice and sustainability of the food system.

As Holt-Giménez and Shattuck (2011) point out, the first strategy describes the progressive approach, and the second the radical approach. While both strategies are necessary, urban food movements have focused their efforts principally upon local food production and consumption (Minkoff-Zern 2014). That is, the progressive strategy has predominated at the expense of the radical strategy. Given this disequilibrium within food movements, Holt-Giménez and Shattuck (2011) suggest developing strategic alliances between progressive and radical tendencies and building a “movement of movements” capable of addressing the most immediate problems simultaneously, and of promoting structural changes necessary for developing sustainable, equitable, democratic food systems.

Therefore, collaboration is needed not only among different urban groups, but also between rural and urban groups, to form a “Vía Urbana” that works together with LVC to reconstruct rural-urban connections and bring about structural changes necessary for achieving FS.

c) Expressions of radical democracy

Because political power and decision-making are concentrated in urban areas, cities offer a good venue for creating and conquering spaces for participation, such as food-policy councils. Urban social movements play a fundamental role in opening up these spaces, in which civil society may participate directly in developing public policy to promote the FS that they desire on the local urban level, and in turn be able to influence FS on a national and supranational level. However, in order for spaces for participation to become an instrument for promoting sovereignty of the people, and not of a few elites, additional efforts must be made to integrate the voices of all actors involved in the food system into these spaces of participation, favoring the presence of less-represented groups (Moragues-Faus 2014).

Our analysis shows that solutions proposed from the viewpoint of FS are based upon a diagnosis of reality which coincides with the theoretical analysis of SM and MR. The FSM identifies the current manifestations of the accumulative, expansive dynamics of capital upon the agri-food sector as the fundamental cause of current agricultural and food-related problems. From an urban perspective, these problems include the rupture of relationships between cities and their rural surroundings, urban inhabitants' loss of control over the food that they consume, and the inhabitants' lack of knowledge of the socio-ecological conditions under which their food is produced.

Effective solutions that allow for creating just, sustainable food systems must be based on diagnostic studies that provide a better understanding of the current food situation. The theoretical approach of SM and MR contributes to a better understanding of the origin of problems related to the agri-food system, and of those mechanisms which aggravate such problems. With this analysis, we have tried to shed light upon some aspects that urban stakeholders should consider when attempting to contribute to FS.

Further studies are needed to identify the extent and nature of FS currently existing on different geographic levels; what margin of action national and supranational legislative frameworks leave to local governments; and what level of sovereignty the population at each territorial level desires (Roman-Alcalá, 2016). Also needed are theories and empirical evidence regarding phenomena that favor or hinder formation of rural-urban

alliances. These additional studies, theories, and evidences will help provide a more thorough analysis of the current situation of the agri-food system, as well as effective solutions for developing just, sustainable food systems in a world which is quickly being urbanized.

References

Alkon, A. H., & Mares, T. M. (2012). Food sovereignty in US food movements: radical visions and neoliberal constraints. Agriculture and Human Values, 29, 347–359.

Altieri, M. A., Funes-Monzote, F. R., & Petersen, P. (2012). Agroecologically efficient agricultural systems for smallholder farmers: Contributions to food sovereignty. Agronomy for Sustainable Development, 32(1), 1–13.

Altieri, M. A., & Toledo, V. M. (2011). The agroecological revolution in Latin America: rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants. Journal of Peasant Studies, 38(3), 587–612.

Altvater, E. (2006). ¿Existe un marxismo ecológico?. In A. A. Boron, J. Amadeo, & S. González (Eds.), La teoría marxista hoy. Problemas y perspectivas. (1a, pp. 341–364). Buenos Aires: CLACSO.

Altvater, E. (2012). El fin del capitalismo tal y como lo conocemos. Mataró: El Viejo Topo.

Anh, N. T., Rigg, J., Huong, L. T. T., & Dieu, D. T. (2012). Becoming and being urban in Hanoi: Rural-urban migration and relations in Viet Nam. Journal of Peasant Studies, 39(5), 1103–1131.

Battersby, J., & Marshak, M. (2013). Growing Communities: Integrating the Social and Economic Benefits of Urban Agriculture in Cape Town. Urban Forum, (December).

Bizilur, & Etxalde. (2015). Sembrando Soberanías para otros modelos de vida en Euskal Herria. Guipuzcua. Retrieved from http://www.economiasolidaria.org/files/Politicas publicas.pdf

Block, D. R., Chávez, N., Allen, E., & Ramirez, D. (2011). Food sovereignty, urban food access, and food activism: Contemplating the connections through examples from Chicago. Agriculture and Human Values, 29(2), 203–215.

Born, B., & Purcell, M. (2006). Avoiding the Local Trap: Scale and Food Systems in Planning Research. Journal of Planning Education and Research, 26(2), 195–207.

Borras, S., Kay, C., Gómez, S., & Wilkinson, J. (2012). Land grabbing and global capitalist accumulation: key features in Latin America. Canadian Journal of Development Studies / Revue Canadienne D'études Du Développement, 33(4), 402–416.

Brunori, G., & Di Iacovo, F. (2014). Urban Food Security and Landscape Change: A Demand-side Approach. Landscape Research, 39(2), 141–157.

Calle, A. (2011). Democratizar construyendo soberanía alimentaria. In A. Calle (Ed.), Democracia radical. Entre vínculos y utopías (Icaria, pp. 15–52). Barcelona.

Calle, A. (2015). Democratizar construyendo sostenibilidad alimentaria. Retrieved November 13, 2015, from https://www.diagonalperiodico.net/la-plaza/28310-democratizar-construyendo-sostenibilidad-alimentaria.html

Declaration of Nyéléni. (2007). Forum for Food Sovereignty. Sélingué, Mali. Retrieved from https://nyeleni.org/spip.php?rubrique2

Desmarais, A. A., & Wittman, H. (2014). Farmers, foodies and First Nations: getting to

food sovereignty in Canada. Journal of Peasant Studies, 41(6), 1153–1173.
Dunford, R. (2015). Autonomous peasant struggles and left arts of government. Third World Quarterly, 36(8), 1453–1471.
Emaús. (2011). Políticas Públicas para la Soberanía Alimentaria. Barreras y oportunidades. Análisis europeo, estatal y local. Retrieved from https://vsf.org.es/sites/default/files/docs/politicas_publicas_para_la_sa._analisis_europeo.pdf
Erulkar, A. S., Mekbib, T.-A., Simie, N., & Gulema, T. (2006). Migration and Vulnerability among Adolescents in Slum Areas of Addis Ababa, Ethiopia. Journal of Youth Studies, 9(3), 361–374.
FAO. (2011). Food , Agriculture and Cities. Challenges of food and nutrition security, agriculture and ecosystem management in an urbanizing world. FAO, Rome, Italie. Retrieved from http://www.fao.org/3/a-au725e.pdf
Fernández-Casadevante, J. L., & Morán, N. (2015). Raíces en el asfalto. Pasado, presente y futuro de la agricultura urbana (2nd ed.). Madrid: Libros en acción.
Fernandez, M., Goodall, K., Olson, M., & Mendez, E. (2013). Agroecology and Alternative Agri-food Movements in the United States: Towards a Sustainable Agri-food System. Agroecology and Sustainable Food Systems, 37, 115–126.
Foster, J. B. (2000). La Ecología De Marx. España: El Viejo Topo.
Friedmann, H., & McMichael, P. (1989). Agriculture and the state system. Sociologia Ruralis.
Giraldo, O. F. (2015). Agroextractivismo y acaparamiento de tierras en América Latina: Una lectura desde la ecología política. Revista Mexicana de Sociologia, 77(4), 637–662.
Harper, A., Shattuck, A., Holt-Giménez, E., Alkon, A., & Lambrick, F. (2009). Food Policy Councils: Lessons Learned. Food First. Retrieved from https://foodfirst.org/wp-content/uploads/2014/01/DR21-Food-Policy-Councils-Lessons-Learned-.pdf
Harvey, D. (2003). The new imperialism. New York: Oxford. University Press.
Holt-Giménez, E., & Altieri, M. a. (2013). Agroecology, Food Sovereignty and the New Green Revolution. Journal of Sustainable Agriculture, 37, 90–102.
Holt-Giménez, E., & Shattuck, A. (2011). Food crises, food regimes and food movements: rumblings of reform or tides of transformation? Journal of Peasant Studies, 38(1), 109–144.
Iles, A., & Montenegro, M. (2014). Sovereignty at What Scale? An Inquiry into Multiple Dimensions of Food Sovereignty. Globalizations, 1–17.
Jarosz, L. (2008). The city in the country: Growing alternative food networks in Metropolitan areas. Journal of Rural Studies, 24(3), 231–244.
Jongerden, J., Swagemakers, P., & Barthel, S. (2014). Connective storylines: a relational approach to initiatives in food provisioning and green infrastructures. Spanish Journal of Rural Development, V(Special 1), 7–18.
Kloppenburg, J. (2010). Impeding dispossession, enabling repossession: Biological open source and the recovery of seed sovereignty. Journal of Agrarian Change, 10(3), 367–388.
Martínez-Alier, J. (2002). Los indicadores de insustentabilidad urbana como indicadores de conflicto social. Ayer, (46), 43–62.
Martínez-Alier, J. (2011). Macroeconomía ecológica, metabolismo social y justicia ambiental. Revista de Historia Actual, 9(9), 149–168.

Martínez-torres, M. E., & Rosset, P. M. (2014). Diálogo de saberes in La Vía Campesina : food sovereignty and agroecology. Journal of Peasant Studies.
Martínez-Torres, M. E., & Rosset, P. M. (2010). La Vía Campesina: the birth and evolution of a transnational social movement. Journal of Peasant Studies, 37(1), 149–175.
Martínez-Torres, M. E., & Rosset, P. M. (2014). Diálogo de saberes in La Vía Campesina: food sovereignty and agroecology. Journal of Peasant Studies, 41(6), 979–997.
Marx, K. (1934). El Capital, Tomo I, 47. Madrid: Cenit.
Mattheisen, E. (2015). Creación de sistemas alimentarios ciudad-región. Leisa, Revista de Agroecología, 31(2). Retrieved from http://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-31-numero-2/1185-creacion-de-sistemas-alimentarios-ciudad-region
McClintock, N. (2010). Why farm the city? Theorizing urban agriculture through a lens of metabolic rift. Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, 3(2), 191–207.
McMichael, P. (2009). A food regime genealogy. Journal of Peasant Studies, 36(1), 139–169.
McMichael, P. (2014a). Historicizing food sovereignty. Journal of Peasant Studies, 41(6), 933–957.
McMichael, P. (2014b). The Land Question in the Food Sovereignty Project. Globalizations, (June), 1–18.
Minkoff-Zern, L.-A. (2014). Hunger amidst plenty: farmworker food insecurity and coping strategies in California. Local Environment: The International Journal of Justice and Sustainability, 19(2), 204–219.
Moore, J. . W. (2017). Metabolic Rift or Metabolic Shift? Dialectics, Nature, and the World-Historical Method. Theory and Society.
Moore, J. W. (2000). Environmental Crises and the Metabolic Rift in World-Historical Perspective. Organization & Environment, 13(2), 123–157.
Moragues-Faus, A. (2014). Cambiar la política alimentaria empezando desde abajo. Soberanía Alimentaria. Biodiversidad Y Culturas., 19(Diciembre 2014), 16–20. Retrieved from http://www.soberaniaalimentaria.info/publicados/numero-19/166-cambiar-la-politica-alimentaria-empezando-desde-abajo
Moragues, A., Morgan, K., Moschitz, H., Neimane, I., Nilsson, H., Pinto, M., … Halliday, J. (2013). Urban food strategies: The rough guide to sustainable food systems. Foodlinks
Norgaard, R. B. (1994). Development Betrayed: The End of Progress and a Coevolutionary Revisioning of the Future. London and New York: Routledge.
Ortiz-Pérez, S. (2015). Un espacio cooperativo. Soberanía alimentaria y solidaridad internacionalista campesina. (Icaria edi). Barcelona.
Paré, L. (2010). La relación campo-ciudad: elementos para agendas en común. REVISTA ALASRU, 5, 95–112. Retrieved from http://www.alasru.org/wp-content/uploads/2011/06/Par#U00e91.pdf
Qazi, J. A., & Selfa, T. L. (2005). The Politics of Building Alternative Agro-food Networks in the Belly of Agro-industry. Food, Culture and Society: An International Journal of Multidisciplinary Research, 8(1), 45–72.
Renting, H., Schermer, M., & Rossi, A. (2012). Building Food Democracy : Exploring Civic Food Networks and Newly Emerging Forms of Food Citizenship. International Journal of Sociology of Agriculture and Food, 19(3), 289–307.
Rodriguez-Muñoz, F. B. (2010). Regímenes, sistema y crisis agroalimentaria. El Otro

Derecho, (42), 45–74.
Roman-Alcalá, A. (2016). Conceptualising components, conditions and trajectories of food sovereignty's "sovereignty." Third World Quarterly, 1–20.
Rosset, P. M. (2003). Food Sovereignty Global Rallying Cry of Farmer Movements. Food First Institute for Food and Development Policy. Backgrounder, 9(4), 1–4.
Rosset, P. M., & Martínez-Torres, M. E. (2012). Rural social movements and agroecology: Context, theory, and process. Ecology and Society, 17(3).
RUAF. (n.d.). Sistemas agroalimentarios Ciudad-Región. Construyendo ciudades-región resilientes y seguras alimentariamente. Retrieved from http://www.ruaf.org/sites/default/files/City Region Food System narrative Spanish.PDF
RUAF. (2001). Cría de animales en las ciudades y sus alrededores. The Urban Agriculture Magazine, 1(2).
Sabbatella, I., & Tagliavini, D. (2013). Marxismo Ecológico: Elementos fundamentales para la crítica de la economía-política-ecológica. Herramienta: Lecturas Sobre Marxismo Ecológico., 3–13.
Sadler, R. C., Arku, G., & Gilliland, J. A. (2014). Local food networks as catalysts for food policy change to improve health and build the economy. Local Environment: The International Journal of Justice and Sustainability, 1–19.
Sevilla Guzmán, E. (2011). Sobre los orígenes de la agroecología en el pensamiento marxista y libertario. La Paz-Bolivia: Plural editores.
Si, Z., Schumilas, T., & Scott, S. (2015). Characterizing alternative food networks in China. Agriculture and Human Values, 32(2), 299–313.
Soler-Montiel, M., & Rivera-Ferre, M. (2010). Agricultura Urbana, Sostenibilidad y Soberania Alimentaria: Hacia una propuesta de indicadores desde la Agroecología. In X Congreso Español de Sociología (pp. 1–17).
Starr, A., Martinez-Torres, M. E., & Rosset, P. (2011). Participatory Democracy in Action: Practices of the Zapatistas and the Movimento Sem Terra. Latin American Perspectives, 38(1), 102–119.
Steel, C. (2008). Hungry city: How food shapes our lives. London: Chatto & Windus.
Toledo, V. M. (2013). El metabolismo social: una nueva teoría socioecológica. Relaciones, 136(otoño 2013), 41–71.
Vivas, E. (2007). La distribución moderna: la invasión de los supermercados. Viento Sur, (94), 56–64.
VSF. (2013). Criterios de justicia alimentaria en la compra pública de alimentos. Guía para administraciones públicas. Retrieved from http://vsf.org.es/sites/default/files/docs/5._compra_publica_en_sistemas_alimentarios_globales._impactos_sociales_ambientales_y_economicos_-_informe_de_la_campana_0.pdf
Wittman, H. (2009). Reworking the metabolic rift: La Vía Campesina, agrarian citizenship, and food sovereignty. Journal of Peasant Studies, 36(4), 805–826.

ANEXO V. ARTÍCULO ENVIADO

Propuesta metodológica para la evaluación de soberanía alimentaria en hogares urbanos. El caso de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas (México).

Resumen

En este trabajo, presentamos una propuesta metodológica para la evaluación de soberanía alimentaria en el ámbito urbano y la ponemos a prueba en un estudio de caso en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas (México). Para ello, desarrollamos un sistema de indicadores de soberanía alimentaria en contextos urbanos, a través de una metodología participativa. Una vez validado el sistema de indicadores por los propios participantes y un grupo de expertos locales, realizamos una encuesta en hogares de la ciudad, para recoger los datos de los indicadores. El conjunto de 30 indicadores resultante del proceso participativo, es coherente con los principios de la soberanía alimentaria y ha permitido realizar un diagnóstico, que señala una situación de soberanía alimentaria vulnerada en los hogares de San Cristóbal de las Casas.

Introducción

Actualmente, no podemos determinar con precisión el estado de soberanía alimentaria de un territorio, ya que no existen sistemas de indicadores correspondientes al marco de la soberanía alimentaria y, por tanto, no se recogen los datos necesarios para evaluarla. Si el territorio a estudiar es urbano, como pretendemos en este trabajo, el proceso de evaluación es todavía más difícil.

La soberanía alimentaria habla del derecho de los pueblos a decidir sobre su propio sistema alimentario, siendo éste desarrollado bajo un modelo agroecológico, dentro de los límites biofísicos de los ecosistemas y de la justicia social (Declaration of Nyéléni 2007). El concepto emanó de los movimientos sociales rurales y, aunque muchos movimientos alimentarios urbanos lo han adaptado y tratan de llevarlo a la práctica, todavía existen pocos trabajos que esclarezcan el significado particular que adquiere este proyecto político en los contextos urbanos (García-Sempere et al. 2018).

Bajo el discurso de la soberanía alimentaria, los movimientos sociales urbanos están desarrollando y fomentando mercados campesinos, grupos de consumo, agricultura apoyada por la comunidad, compra pública de productos locales y huertos urbanos comunitarios, entre otras experiencias. Para saber si estas iniciativas alimentarias urbanas contribuyen a la soberanía alimentaria, y en qué medida, hacen falta métodos y herramientas específicas que permitan recoger información sobre las mismas. Esta información puede proporcionar un soporte empírico al discurso por la soberanía alimentaria y puede favorecer la definición estrategias de actuación más efectivas, así como establecer las bases para una mejor planificación urbana. Por este motivo, nos planteamos el objetivo de desarrollar un sistema de indicadores de soberanía alimentaria, de forma participativa.

En la mayoría de estudios, la selección de indicadores se lleva a cabo de forma exclusiva por científicos o técnicos. Los marcos de estudio de los sistemas alimentarios no son una excepción, la mayor parte están desarrollados por expertos, sin tener en cuenta el punto de vista de las personas consumidoras y productoras (Kloppenburg, Jr. et al. 2000).

Sin embargo, en la literatura más reciente, se observa un énfasis creciente sobre la necesidad de participación pública en la identificación de indicadores (Fraser et al. 2006). Cada vez más estudios ponen de manifiesto la conveniencia de procesos de selección y evaluación de indicadores de forma participativa (Altieri & Nicholls 2013; Fraser et al. 2006; Reed et al. 2008) y abunda la bibliografía sobre cómo implementar estos procesos (Bell & Morse 2008; Altieri & Nicholls 2002; Geilfus 2009), especialmente sobre indicadores de sustentabilidad. Esta literatura, a pesar de no versar específicamente sobre indicadores de soberanía alimentaria, puede dar luz sobre las fortalezas y debilidades de estos procesos, los aciertos y errores observados en su implantación y cómo evitarlos, para conseguir unos indicadores rigurosos, que tengan en cuenta la experiencia y el sentir de la población.

La metodología participativa de desarrollo de indicadores es apropiada para la definición de un conjunto de indicadores de soberanía alimentaria en espacios urbanos, teniendo en cuenta que:

- cada vez más estudios señalan la necesidad de involucrar a la comunidad en la

identificación de indicadores;

- es coherente con una reivindicación central de la Soberanía Alimentaria: participar en los asuntos y toma de decisiones relativas al sistema alimentario;
- permite la contextualización de los indicadores a las particularidades de un territorio y
- es una metodología apropiada a la escala local.

En este trabajo, proponemos una metodología para el desarrollo de indicadores de soberanía alimentaria y la ponemos a prueba a través de un estudio de caso en San Cristóbal de Las Casas, una ciudad que, por sus particularidades geográficas e históricas, siempre ha estado ligada a la agricultura urbana.

La explosión demográfica y comercial a partir de los años 90 del siglo pasado, fragmentó y disminuyó considerablemente las zonas agrícolas urbanas de San Cristóbal de Las Casas, pero todavía existen numerosos huertos de traspatio en la ciudad (Morales et al. 2015). Además, diversas iniciativas están favoreciendo el comercio de productos locales libres de agroquímicos y sensibilizando a la población sobre la necesidad de un nuevo modelo de consumo alimentario, que tenga en cuenta la salud, la justicia social y el medio ambiente. Estas iniciativas están promovidas por ONG y movimientos ciudadanos alternativos, tales como el Tianguis de comida Sana y Cercana, La Red de Huertos Escolares, La Cooperativa de productores y consumidores Cacao Solidario, el Convivio de Slow Food “Jovel Kun Kun”, Mujeres y Maíz, la Red de Agricultura Urbana Sembrando Jovel, entre otras. Se trata de pequeños grupos de acción, que podrían dar lugar a un movimiento agroecológico hacia la soberanía alimentaria en la ciudad, a medio plazo, si se dan las condiciones necesarias (Parmentier 2014).

Una vez desarrollado el conjunto de indicadores, realizamos una encuesta para emitir un diagnóstico de la situación de soberanía alimentaria en los hogares de la ciudad. Acotamos el estudio a los hogares, ya que realizar un diagnóstico completo de la soberanía alimentaria de la ciudad requeriría mucho tiempo y recursos. Los indicadores que no pueden ser recogidos a través de una encuesta en hogares, como la *volatilidad de los precios* o el *transporte seguro de alimentos* (tabla 3), no se han tenido en cuenta

en este diagnóstico.

El reto aquí planteado es definir un marco metodológico, que permita evaluar el proceso de transición urbana hacia la soberanía alimentaria, a partir de una lista de indicadores contextualizada a la realidad de San Cristóbal de Las Casas, pero lo suficientemente flexible para ser adaptada y aplicada a distintos contextos urbanos (Soler-Montiel & Rivera-Ferre 2010).

Métodos

a) Desarrollo participativo de indicadores

La definición de un grupo de indicadores para medir el progreso de acciones específicas, en un período de tiempo determinado, requiere el establecimiento de una meta y una serie de objetivos relacionados con la misma. Estos objetivos pueden ser políticos, ecológicos, económicos o sociales (Binimelis et al. 2014). En el caso que nos atañe, la meta es la soberanía alimentaria en contextos urbanos, para la cual hay que definir los objetivos que determinarán la selección de un conjunto de indicadores.

A grandes rasgos, la definición de indicadores se lleva a cabo a través de tres etapas. La primera consiste en definir los componentes del concepto; la segunda en asignar indicadores para cada uno de estos componentes y la tercera en definir escalas de valor y niveles umbral para los mismos (Yegbemey et al. 2014).

En el caso del enfoque participativo, cada una de estas grandes etapas se compone de distintas fases (Tabla 1). En general, el proceso participativo de selección de indicadores parte de una revisión previa de literatura por parte del equipo o persona investigadora, para profundizar en el marco conceptual de la “meta” que se desea evaluar y recopilar material que ya existe al respecto, como las posibles dimensiones del concepto y una serie de indicadores potenciales. Le sigue un proceso colectivo de identificación de objetivos, aspectos críticos y/o atributos del tema en cuestión, a través de distintas herramientas participativas (Geilfus 2009). La persona o equipo investigador contrasta la información obtenida en la revisión bibliográfica, en entrevistas y en el proceso colectivo, pudiendo hacer consultas a expertos, para finalmente traducir cada uno de los atributos en uno o varios indicadores.

En una segunda sesión, se presentan los resultados a los participantes y se comparten las observaciones derivadas del cruce de información. Si el grupo lo considera oportuno, se pueden eliminar o añadir indicadores.

La lista final de indicadores resultantes, redefinida o no, se somete a la validación de expertos. Una vez consensuado el conjunto de indicadores, se asigna un valor umbral del concepto a evaluar y una serie de intervalos de valores por encima y por debajo de ese umbral. Es necesario reducir los indicadores a una misma escala, cuantitativa y/o cualitativa, para poder operar con ellos dentro de un mismo marco (Yegbemey et al. 2014).

Tabla 1. Fases comunes del desarrollo participativo de indicadores, en la que se expone qué se hace en cada fase, quién participa y cómo se lleva a cabo. Elaborado en base a Fraser et al. 2006; Badal et al. 2011; Mickwitz et al. 2006; Binimelis et al. 2014.

FASES	¿QUÉ?	¿QUIÉN?	¿CÓMO?
I	Profundizar aspectos conceptuales y estudiar el material que ya existe	Persona o equipo investigador	Revisión bibliográfica
	Identificar objetivos relacionados con la meta	Persona o equipo investigador y Actores locales	Entrevistas en profundidad
II	Definición de atributos o elementos clave relacionados con la meta	Persona o equipo investigador y actores locales	Primer taller
	Asignar uno o varios indicadores a cada atributo	Persona o equipo investigador (y expertos)	Cruce de datos de las distintas fuentes (literatura, entrevistas, taller y expertos)
III	Mostrar y analizar la lista de indicadores.	Persona o equipo investigador y actores locales (y expertos)	Segundo taller
	Redefinir la lista de indicadores y evaluar	Persona o equipo investigador (y expertos)	Encuesta en hogares
IV	Devolver resultados	Actores locales	Tercer taller

La tabla 1 sintetiza una serie de etapas y métodos comunes en el desarrollo participativo

de indicadores, empleados en distintos estudios de caso. Existen diferencias entre los distintos estudios revisados, que hacen referencia principalmente a quién participa y en qué grado. En algunos casos, las personas participantes son mayoritariamente activistas (Badal et al. 2011), mientras que otros incluyen activistas, gobierno, industria y población local (Fraser et al. 2006; Mickwitz et al. 2006), dependiendo del enfoque del grupo investigador y de los objetivos del estudio. En ocasiones, se realiza una o varias consultas a expertos y, en general, el proceso participativo se desarrolla en dos o tres talleres, siendo el último destinado a la devolución de resultados.

En vista de lo anterior, la metodología seguida en el estudio de caso de San Cristóbal de Las Casas quedó definida por las siguientes etapas:

5. *Revisión bibliográfica*

   En primer lugar, realizamos una revisión bibliográfica para profundizar en el origen, evolución y definición del concepto de soberanía alimentaria.

6. *Observación participante y entrevistas en profundidad*

   La observación participante en reuniones, jornadas y otros eventos relacionados con la agricultura y la alimentación en la ciudad, nos permitió conocer la situación actual del sistema alimentario en San Cristóbal de Las Casas, desde el punto de vista de las personas involucradas más activamente en su transformación.

   Para tener una perspectiva más amplia sobre el sistema alimentario de la ciudad, entrevistamos a cocineros/as, vendedores/as en ferias y mercados, consumidores/as y académicos/as. Las entrevistas, nos permitieron profundizar en la situación particular del sistema alimentario en San Cristóbal de Las Casas, así como utilizar un discurso coherente con esta realidad durante el desarrollo del taller.

7. *Primera ronda de talleres*

   Invitamos a ciudadanos y ciudadanas de distintos barrios de San Cristóbal de Las Casas a un taller denominado *"¿Quién decide lo que comemos? Recuperando la alimentación que deseamos".*

   Para favorecer la participación en los talleres, nos dirigimos a grupos organizados que se reunían con cierta periodicidad, como asambleas vecinales, escuelas, iglesia

y asociaciones civiles. Participaron un total de 107 personas, jóvenes y adultas, de las cuales 69 fueron mujeres (tabla 2).

Realizamos la ronda de talleres entre marzo y junio de 2016. A partir del quinto taller, los datos comenzaron a repetirse. Continuamos facilitando talleres hasta comprobar que esta situación se mantenía, realizando un total de 8 talleres.

TALLER	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	GRUPO EDAD	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
1	Barrio de Cutxtitali	08/03/16	Vecinas/os	Adultos	18	2	20
2	UNACH*	15/03/16	Estudiantes	Jóvenes***	5	5	10
3	Sede COCIPED**	06/04/16	Miembros del COCIDEP	Adultos	10	13	23
4	Barrio Prudencio Moscoso	08/04/16	Vecinas/os	Jóvenes***	3	3	6
5	Barrio de Alcanfores	26/04/16	Vecinas/os	Adultos	5	0	5
6	Iglesia Elohim (zona norte)	30/05/16	Grupo de jóvenes de la iglesia	Jóvenes***	11	12	23
7	Melel Xolojobal A.C.	20/05/16	Madres jefas de familia	Adultos	10	0	10
8	Escuela Pequeño Sol	14/06/16	Madres y padres	Adultos	7	3	10
				TOTAL	69	38	**107**

Tabla 2. Descripción general de la primera ronda de talleres realizados en San Cristóbal de Las Casas. *Universidad autónoma de Chiapas. **Comité ciudadano para la defensa popular. ***Participantes con edades comprendidas entre los 14 y los 25 años.

Tratamos de incluir una amplia diversidad de participantes, con el objetivo de recoger el sentir de los vecinos y vecinas de la ciudad respecto a su sistema alimentario actual y definir colectivamente el sistema deseado.

Para poder desarrollar la lista de indicadores con personas no relacionadas con el movimiento por la soberanía alimentaria, iniciamos el taller reflexionando sobre la situación actual de la alimentación. Diseñamos actividades que contemplaran los distintos ejes de la soberanía alimentaria, para que todos ellos pudieran ser debatidos y contemplados posteriormente al definir los indicadores. A continuación, definimos “el sistema alimentario deseado” a través de una lista de atributos, teniendo en cuenta que tenía que ser respetuoso con el medio ambiente y las personas.

8. *Análisis de datos*

Esta fase de la investigación consistió en traducir cada uno de los atributos identificados en el taller a uno o varios indicadores. Para ello, contrasté la información obtenida en el taller con la obtenida en las entrevistas y la revisión bibliográfica, y realicé consultas a expertos locales. Este cruce de datos permitió integrar varios atributos, para evitar redundancias, y considerar posibles nuevos atributos, que fueron sugeridos en el siguiente taller.

9. *Segundo taller*

   En una segunda sesión, presentamos los resultados a las personas que participaron en la primera ronda de talleres y compartimos las observaciones y sugerencias derivadas del cruce de información y la consulta a expertos. Abrimos un debate sobre esos aspectos y se acordaron los cambios necesarios.

   No establecimos un valor umbral para cada indicador, ya que es un proceso complejo que requiere más tiempo y compromiso por parte de los participantes.

El conjunto de indicadores resultante se sometió a una consulta de expertos locales.

b) Encuesta

Una vez revisado por expertos locales, el sistema quedó definido por 30 indicadores. A continuación, diseñamos un cuestionario para recoger los datos de 23 de estos indicadores, que son los que tienen como unidad de medida el hogar o la familia (Tabla 3) y, por tanto, pueden ser recogidos a través de una encuesta en hogares.

La ciudad de San Cristóbal de Las Casas tiene una población de 185917 habitantes y un total de 40714 hogares (INEGI, 2010). Para conocer la situación de soberanía alimentaria en hogares de San Cristóbal, encuestamos una muestra de 263 hogares, que son los necesarios para obtener resultados con un nivel de confianza del 95% y un error de muestreo del 6%, en un muestreo aleatorio simple.

La selección de la muestra de hogares a encuestar se realizó siguiendo un muestreo de conglomerados en dos etapas (Scheaffer et al. 2006), utilizando como conglomerados los 51 códigos postales en los que se encuentra dividida el área urbana del municipio de San Cristóbal de Las Casas.

En la primera etapa, seleccionamos 30 conglomerados mediante un muestreo aleatorio simple, obteniendo un margen de error máximo del 11.6%, considerando un nivel de confianza del 95% y una heterogeneidad del 50%.

La segunda etapa del muestreo consistió en seleccionar una sub-muestra de viviendas dentro de cada uno de los 30 conglomerados. Enumeramos las manzanas de cada uno de ellos y escogimos aleatoriamente una manzana de cada sector. Para alcanzar el total de 263 hogares de muestra, encuestamos entre 8 y 9 viviendas en la manzana seleccionada de cada conglomerado. En algunos conglomerados fue necesario seleccionar aleatoriamente más de una manzana, para poder realizar las 8 o 9 encuestas.

Resultados y discusión

a) Indicadores de soberanía alimentaria en espacios urbanos

A partir de la revisión bibliográfica, identificamos una serie de ejes conceptuales - acceso a los recursos, modelos de producción, políticas agrarias, seguridad y consumo alimentario, transformación y comercialización - y variables sociales – género, población indígena, juventud - que integran el marco de la soberanía alimentaria (Ortega-Cerdà & Rivera-Ferre 2010; Binimelis et al. 2014). Esta sistematización del concepto de soberanía alimentaria, nos ayudó a diseñar las actividades del taller, favoreciendo que las personas participantes en el mismo tuvieran en cuenta todos los ejes conceptuales del concepto al definir el “sistema alimentario deseado”.

Entre todas las personas participantes en los talleres, construyeron una lista de 47 atributos del sistema alimentario deseado. El equipo investigador, teniendo en cuenta la revisión bibliográfica, las entrevistas y observación participante realizadas con anterioridad, tradujo los 47 atributos a un conjunto de 36 indicadores, clasificándolos en las dimensiones siguientes:

- I. Acceso y disponibilidad
- II. Producción
- III. Consumo
- IV. Transformación, distribución y comercialización
- V. Tejido social

Esta clasificación permite iluminar las posibles diferencias de la situación de soberanía alimentaria en distintos ámbitos.

En la sesión de devolución y validación de resultados, debatimos la pertinencia de añadir, suprimir o sintetizar la lista de 36 indicadores y las 5 dimensiones. Decidimos integrar algunos indicadores para eliminar redundancias y mantener las dimensiones propuestas por el equipo de investigadores. Finalmente, definimos un sistema de 31 indicadores de soberanía alimentaria para contextos urbanos, organizados en cinco dimensiones. Presentamos cada indicador con un nombre corto, que corresponde al concepto a analizar, seguido del indicador propiamente dicho:

I. Acceso y disponibilidad

1. Cultivo de plantas comestibles en el hogar: Porcentaje de hogares en los que no cultivan plantas comestibles por falta de espacio, tiempo, conocimiento, acceso a tierra.

2. Crianza de animales para alimentación: Porcentaje de hogares en los que no crían animales por falta de espacio, tiempo, conocimiento, acceso a tierra.

3. Acceso económico a alimentos orgánicos: Porcentaje de familias que afirman no consumir alimentos orgánicos por motivos económicos.

4. Acceso físico a alimentos orgánicos: Porcentaje de familias que afirman no consumir alimentos orgánicos por desconocer los lugares de venta o no poder acudir a los mismos.

5. Vías de acceso al alimento: Porcentaje de familias que adquieren el alimento en el mercado, tianguis, pequeño comercio o supermercado, por grupos de alimentos; y porcentaje de familias que accede a alimento a través de programas de ayuda alimentaria.

6. Volatilidad de precios: Fluctuación de los precios de alimentos básicos

7. Huerto escolar: Porcentaje de familias en las que alguno de los hijos tiene un huerto en su escuela.

8. Información sobre los alimentos: Grado de satisfacción de las familias con la información disponible sobre el origen del alimento, el modo de producción, el modo de procesado, el valor nutrimental y el contenido en transgénicos.

II. Producción

9. Producción orgánica y agroecológica: Porcentaje de superficie destinada a agricultura orgánica y agroecológica en la región respecto a la superficie agraria total.

10. Uso de agroquímicos: Porcentaje de familias que usan algún tipo de agroquímico en el huerto familiar.

11. Reutilización de residuos orgánicos: Porcentaje de familias que reutilizan los residuos orgánicos del hogar para hacer composta o lombricomposta.

12. Seguridad e higiene en la producción de alimentos: Análisis cualitativo de la normativa y su cumplimiento poniendo especial atención en que no excluyan a pequeños productores y procesadores.

13. Agua para el riego: Porcentaje de hogares que usa agua limpia para el riego.

III. Consumo

14. Consumo de alimentos altamente procesados: Frecuencia de consumo de alimentos altamente procesados (galletas, papitas y salchichas).

15. Adecuación de la dieta a las recomendaciones nutricionales: Frecuencia de consumo de distintos grupos de alimentos: frutas, verduras, granos, bebidas, lácteos, carnes, pescados y legumbres.

16. Consumo de alimentos orgánicos[12]**:** Porcentaje de familias que consume alimentos orgánicos.

17. Reparto de responsabilidades: Porcentaje de hogares en los que las tareas relacionadas con la alimentación familiar (compra, elaboración y limpieza) son responsabilidad exclusivamente de mujeres; exclusivamente de hombres; o compartidas entre los hombres y mujeres de la familia.

[12] Utilizamos el término "orgánico" en lugar de "agroecológico", dado que este último es un término desconocido para muchos ciudadanos y ciudadanas de San Cristóbal de Las Casas.

18. Adecuación de la dieta a las preferencias culturales locales: Frecuencia de consumo de tortillas.

19. Consumo de comida fuera de casa: Frecuencia de consumo de distintos tipos de comida fuera de casa.

20. Consumo de productos locales: Porcentaje de hogares que tienen en cuenta el origen del alimento como criterio de compra.

IV. Transformación, distribución y comercialización

21. Envases alimentarios: Volumen semanal de residuos de envases alimentarios en los hogares.

22. Alimento desperdiciado: Volumen de alimento desperdiciado por supermercados

23. Transporte seguro de alimentos: Análisis cualitativo de la normativa de transporte de alimentos y su cumplimiento, poniendo especial atención en que no excluyan a pequeños productores y procesadores.

24. Manipulación segura e higiénica de alimentos: Análisis cualitativo de la normativa de manipulación de alimentos y su cumplimiento, poniendo especial atención en que no excluyan a pequeños productores y procesadores.

25. Puntos o canales de comercialización de productos agroecológicos en la ciudad: Relación de canales de comercialización de productos agroecológicos en la ciudad respecto a canales de comercialización convencionales.

V. Tejido social

26. Redes de producción y consumo de alimentos: Porcentaje de familias que participan o forman parte de alguna red de producción y consumo de alimentos.

27. Asociaciones del ámbito agroalimentario: Porcentaje de familias vinculadas a asociaciones u organizaciones relacionadas con el ámbito agroalimentario.

28. Huertos comunitarios: Porcentaje de familias que comparten parcela de cultivo con otras personas.

29. Intercambio de alimentos: Porcentaje de familias que realiza intercambio de alimentos con otras personas.

30. Prácticas de cooperación: Porcentaje de familias que dan/reciben alimento.

31. Consejos de políticas alimentarias: Existencia de espacios de participación ciudadana para la toma de decisiones en asuntos relacionados con la alimentación. Características y grado de participación.

Los expertos sugirieron integrar el indicador *29. Intercambio de alimentos* con el indicador *30 Prácticas de cooperación* y conservar la clasificación en las 5 dimensiones propuestas por el equipo investigador. De este modo, el sistema revisado quedó definido por 30 indicadores (tabla 3).

DIMENSIÓN	NOMBRE DEL INDICADOR
I. Acceso y disponibilidad	. 1. Cultivo de plantas comestibles en el hogar . 2. Crianza de animales para alimentación . 3. Acceso económico a alimentos agroecológicos . 4. Acceso físico a alimentos agroecológicos . 5. Vías de acceso al alimento . 6. Volatilidad de precios* . 7. Huerto escolar . 8. Información sobre los alimentos
II. Producción	9. Producción orgánica y agroecológica* 10. Uso de agroquímicos 11. Reutilización de residuos orgánicos 12. Seguridad e higiene en la producción de alimentos* 13. Agua para el riego
III. Consumo	14. Consumo de alimentos altamente procesados 15. Adecuación de la dieta a las recomendaciones nutricionales 16. Consumo de alimentos orgánicos 17. Reparto de responsabilidades 18. Adecuación de la dieta a las preferencias locales 19. Consumo de comida fuera de casa 20. Consumo de productos locales

IV. Transformación, distribución y comercialización	21. Envases alimentarios 22. Alimento desperdiciado* 23. Transporte seguro de alimentos* 24. Manipulación segura e higiénica de los alimentos* 25. Puntos o canales de distribución de alimentos agroecológicos en la ciudad*
V. Tejido Social	26. Redes de producción y consumo de alimentos 27. Asociaciones civiles del ámbito agroalimentario 28. Huertos comunitarios 29. Prácticas de cooperación 30. Consejos de políticas alimentarias

Tabla 3. Sistema de indicadores de soberanía alimentaria para espacios urbanos, desarrollado de forma participativa en San Cristóbal de Las Casas. *Indicadores que no han sido valorados en este estudio, dado que su unidad de medida no es el hogar o la familia.

El sistema de indicadores resultante del proceso participativo es coherente con el discurso de la soberanía alimentaria. Sin embargo, tratándose de un conjunto de indicadores para evaluar la soberanía alimentaria en un entorno urbano, observamos la ausencia de indicadores relacionados con las políticas públicas municipales e indicadores para valorar la conexión de la ciudad con su entorno rural.

b) Diagnóstico de la situación de soberanía alimentaria en hogares

A continuación, se muestran los resultados de los 23 indicadores recogidos en la encuesta, clasificados en sus correspondientes dimensiones: acceso y disponibilidad; producción; consumo; transformación, distribución y comercialización; y tejido social.

Dimensión I. Acceso y disponibilidad

El movimiento por la soberanía alimentaria reclama que las personas tengan el control de los recursos necesarios para la producción de alimentos (Ortega-Cerdà & Rivera-Ferre 2010). Para ello, es necesario que dichos recursos sean accesibles y estén disponibles para la población.

En la ciudad de SCLC han sido documentadas las razones por las que la gente produce alimentos en sus hogares (Lazcano-Torres 2014), pero desconocíamos los motivos por

los que la mayoría de la población no lo hace. En términos de soberanía alimentaria, es más importante conocer este dato. Más hogares con huertos[13], no implica necesariamente una mayor soberanía alimentaria. Necesitamos saber si las familias que quieren producir alimentos en sus hogares pueden hacerlo, es decir, cómo es el acceso y la disponibilidad de los recursos necesarios para ello.

Lo mismo sucede con el consumo de alimentos orgánicos. En la dimensión de acceso y disponibilidad, nos interesa conocer el motivo por el que las familias no consumen estos alimentos.

La encuesta revela que las familias del 30% de los hogares encuestados cultivan plantas comestibles en el hogar. El 70% de hogares restantes carece de huerto. Hasta el momento, no sabíamos si esto es debido a que:

3. las familias de SCLC no tienen interés en producir sus propios alimentos en el hogar,
4. o les gustaría producir alimentos en sus hogares, pero no lo hacen porque no pueden.

En el primer supuesto, la soberanía alimentaria no se vería vulnerada. En el segundo, si existen impedimentos en el acceso o en la disponibilidad de los recursos necesarios para cultivar -tales como tiempo, espacio, conocimiento, dinero- la soberanía alimentaria de la población de SCLC sí se vería dañada.

Los motivos por los que la mayoría de personas encuestadas no tiene un huerto en casa son:

- falta de espacio (48%),
- falta de interés (5%),
- falta de tiempo (5%),
- tener una parcela donde cultivan (5%),
- estar rentando (2%),
- Otros: problemas de salud, edad avanzada, falta de recursos económicos (2%),

[13] En este trabajo, el concepto de huerto hace referencia al cultivo de cualquier planta comestible, sobre el terreno o en macetas.

- falta de conocimiento (1.5%),
- No sabe/no contesta (1.5%).

Vemos que a un alto porcentaje de las familias que no cultivan les gustaría hacerlo, pero no pueden, principalmente por falta de espacio donde cultivar.

Parece evidente que, en lo referente al cultivo de plantas comestibles en el hogar, el problema principal a abordar es la falta de espacio. Esto nos lleva a preguntarnos si la población conoce las posibilidades de cultivar en espacios pequeños- en patios, azoteas o paredes de sus viviendas-, utilizando macetas y otros recipientes. Esta sería una solución para aquellas personas que desean cultivar en sus hogares pequeñas cantidades de alimento. Este tipo de cultivo no se relaciona únicamente con la alimentación, ya que cubre un porcentaje mínimo de la ingesta familiar, pero cubre otras necesidades relacionadas con el bienestar físico y emocional o lo búsqueda de un modo de vida acorde con los propios ideales (Lazcano-Torres 2014).

Al mismo tiempo, sería oportuno iniciar una búsqueda de espacios disponibles en la ciudad y alrededores –pequeñas parcelas abandonadas, terrenos comunales o privados con permiso de los propietarios- para potenciar una producción significativa de alimento en la ciudad.

Los resultados sobre la cría de animales en los hogares de SCLC son similares a los anteriores. En un 16% de los hogares encuestados se crían animales para su consumo. En el 84% de hogares restantes, los motivos para no criar animales son:

- falta de espacio (64%),
- falta de interés (8%),
- falta de tiempo (5%),
- Otros: problemas de salud, edad avanzada, falta de recursos económicos, higiene, porque no les gusta a los vecinos, viajan mucho (2%),
- Por estar rentando (2%),
- No sabe/no contesta (2%),
- falta de conocimiento (1%).

Nuevamente, la falta de espacio es el principal impedimento para la cría de animales en el hogar. Para mejorar los resultados de este indicador y el anterior, además de buscar espacios en la ciudad y alrededores, convendría plantear a las autoridades competentes, la necesidad de una planificación urbana compatible con las demandas de la población, prestando especial atención a los barrios más deprimidos, donde se concentran los sectores más vulnerables de la población.

El siguiente aspecto que nos interesa conocer para valorar esta dimensión, es si existen factores que impiden o dificultan el acceso a alimentos orgánicos y cuántas personas se ven afectadas por ellos.

El 22% de las familias afirma que la mayoría de alimentos que consume son orgánicos y un 42% dice consumir solo algunos alimentos de este tipo. El 36% restante no consume alimentos orgánicos porque:

- no sabe qué son 16%,
- no sabe dónde los venden 10%,
- son caros 5%
- o no puede ir a los lugares donde los venden 5%.

El desconocimiento sobre los alimentos orgánicos y no saber dónde encontrarlos son los motivos principales para no consumirlos. No existen diferencias significativas en el consumo de alimentos orgánicos entre los distintos barrios ni teniendo en cuenta el nivel socioeconómico de las familias.

Estos datos hay que tomarlos con precaución, dado que muchas de las personas encuestadas daban por hecho que los productos que venden en el mercado son orgánicos.

Esta circunstancia plantea dos escenarios posibles:

- Los y las habitantes de SCLC tienen un concepto erróneo de lo que significa alimento orgánico, y por eso piensan que los alimentos que compran en el mercado son orgánicos.
- Los y las habitantes de SCLC saben qué significa alimento orgánico y creen que los alimentos que compran en el mercado lo son.

De cualquier modo, parece evidente que el porcentaje de personas que realmente consume estos alimentos es menor al 62% que afirma consumir todos o, al menos, algunos alimentos orgánicos.

Debido a esta confusión, no podemos afirmar si hay o no un problema en el acceso a los alimentos orgánicos por motivos económicos. Solo un 5% de las familias encuestadas afirma no consumir alimentos orgánicos por ser caros y no hay una relación significativa entre el consumo de estos alimentos y el nivel socioeconómico, pero no podemos garantizar que los datos sean correctos.

Efectivamente, si contrastamos los resultados sobre el consumo de alimentos orgánicos con los del lugar de compra habitual de alimentos, observamos una incoherencia. Un alto porcentaje de la población compra las legumbres (85%) y las frutas y verduras (90%) en el mercado, donde la mayoría de alimentos no son orgánicos.

En la tabla 4 se muestra el porcentaje de familias que adquiere el alimento a través de distintas vías disponibles en la ciudad –mercado, pequeño comercio, supermercado, Tianguis de Comida Sana y Cercana, huerto familiar y vendedores que pasan por la casa–, por grupos de alimentos.

Además de estas vías de acceso, un 3% de las familias afirma recibir alimentos de algún programa de ayuda alimentaria.

	Mercado	**Pequeño comercio**	**Supermercado**	**Tianguis Comida Sana y Cercana**	**Huerto familiar**	**Vendedores que pasan por la casa**	**No consume**
Frutas y verduras	90%	2%	5%	2%	1%	1%	0%
Legumbres	85%	4%	6%	2%	1%	0%	0%
Tortillas	13%	81%	3%	2%	0%	0%	1%
Pan	10%	76%	6%	0%	0%	0%	7%
Lácteos	27%	24%	39%	1%	0%	0%	8%
Carne y pescado	70%	11%	13%	1%	0%	0%	4%

Tabla 4. Vías de acceso al alimento de las familias de SCLC. La tabla muestra el porcentaje de familias para cada vía de acceso y grupo de alimento.

El desconocimiento, ya sea del término de alimento orgánico o de si los productos que venden en el mercado son orgánicos o no, indica una falta de información en la población, que es fundamental para tomar decisiones referentes a la alimentación familiar. En la tabla 5 presento el grado de satisfacción de la población con la información disponible sobre el origen del alimento, el modo de producción, el modo de procesado, el valor nutrimental y el contenido en transgénicos.

	No sé qué es	**muy insatisfecho**	**Insatisfecho**	**satisfecho**	**muy satisfecho**
Origen del alimento	2%	11%	46%	34%	6%
Modo de producción	2%	12%	51%	29%	7%
Procesado	2%	14%	48%	29%	8%
Valor nutrimental	2%	11%	48%	32%	7%
Contenido en transgénicos	38%	14%	26%	10%	12%

Tabla 5. Grado de satisfacción de las familias con la información disponible sobre el origen del alimento, el modo de producción, el modo de procesado, el valor nutrimental y el contenido en transgénicos.

Destaca el alto porcentaje (38%) de población que desconoce el término “transgénico” y, en general, el alto grado de insatisfacción con la información disponible sobre los alimentos consumidos.

Para muchas personas, especialmente de las clases populares, la televisión es la fuente principal de acceso a la información sobre alimentación. Estas personas están más expuestas y son más vulnerables a la publicidad alimentaria (Bertran 2016). Desde la perspectiva de la soberanía alimentaria, es necesario que la población urbana mantenga una actitud crítica frente a los mensajes publicitarios alimentarios y las fuentes de información que no estén libres de intereses. Además, es necesaria una regulación de la

publicidad alimentaria, que proteja especialmente a los niños/as (Hawkes 2004; Hawkes 2007).

En San Cristóbal de las Casas, solo un 11% de las familias tiene acceso a huerto escolar para alguno de sus hijos. Sería beneficioso promover este recurso educativo en las escuelas de la ciudad, ya que el huerto escolar puede favorecer una dieta saludable y contribuir a que los jóvenes desarrollen una mirada crítica sobre el sistema alimentario dominante.

Dimensión II. Producción

La Soberanía Alimentaria reivindica el derecho a producir alimentos, a través de modelos de producción agroecológicos. Para poder determinar si el manejo de los huertos urbanos de los hogares de SCLC tiene bases agroecológicas, sería necesario valorar prácticas como las asociaciones y rotaciones de cultivo, la diversidad de especies, el reciclaje de nutrientes, los insumos utilizados y el manejo de suelo.

En la mayoría de ciudades, la producción de alimentos es una actividad simbólica. San Cristóbal de las Casas no es una excepción, la mayoría de los huertos familiares consisten en el cultivo en macetas de condimentos para cocina y pequeñas hortalizas. Por este motivo, para la dimensión Producción, presentamos indicadores que hacen referencia a prácticas medibles en este tipo de huertos: el uso de agroquímicos, el agua utilizada para el riego y la reutilización de residuos orgánicos para hacer composta o lombricomposta (tabla 6).

En general, las familias no utilizan agroquímicos para el cultivo de sus plantas. El motivo fundamental es que quieren que sea “natural”[14], para que los alimentos no dañen su salud ni la de su familia.

La mayoría dice que eliminan las plantas arvenses manualmente y que no hacen nada para prevenir o tratar las plagas y enfermedades de sus cultivos. Si alguna planta se ve afectada, la arrancan o la podan. El resto intenta mantener el huerto limpio y cuando alguna planta está afectada, hace preparados con ajo, chile o agua y jabón.

[14] En SCLC se utiliza el adjetivo “natural” para referirse al cultivo sin químicos.

Además, la mayoría reutiliza los residuos orgánicos para hacer composta y añadirla a sus cultivos “para aprovechar la materia orgánica” y porque consideran que “es bueno para el suelo y las plantas”.

Prácticamente la totalidad de personas encuestadas utiliza agua corriente para el riego.

INDICADOR	**RESULTADO**	
Uso de agroquímicos		
Porcentaje de familias que usan algún tipo de agroquímico en el cultivo de sus plantas comestibles.	8%	Utiliza algún agroquímico
Reutilización de residuos orgánicos		
Porcentaje de familias que reutilizan los residuos orgánicos del hogar para hacer composta o lombricomposta.	71%	Reutiliza los residuos orgánicos para composta o lombricomposta
Agua para el riego		
Porcentaje de hogares que usa a agua limpia para riego	93%	Utiliza agua limpia para el riego

Tabla 6. Resultados de los indicadores de soberanía alimentaria para la dimensión Producción.

Por sí solos, estos datos no son suficientes para determinar si el manejo de los huertos familiares en San Cristóbal de Las Casas es agroecológico, pero las prácticas descritas por las personas encuestadas sugieren una preferencia por un tipo de cultivo bajo en insumos, libre de agroquímicos, destinado a obtener alimentos sanos y nutritivos para la alimentación familiar. En este sentido, el manejo de los huertos familiares es coherente con los principios de la soberanía alimentaria.

Dimensión III. Consumo

Valorar cómo es el consumo de alimentos, es especialmente relevante en un estudio sobre soberanía alimentaria en el ambiente urbano, ya que en las ciudades se concentran la mayor parte de personas consumidoras.

Necesitamos saber si los alimentos consumidos por la población son nutritivos, preferentemente locales y de temporada, culturalmente adecuados y producidos de forma respetuosa con el medio ambiente y las personas (Declaration of Nyéléni 2007).

La tarea de elegir y preparar los alimentos, requiere tiempo, organización y responsabilidad, especialmente si se realiza respetando los principios anteriormente mencionados: comer de forma sana y respetuosa con la cultura, el medio ambiente y las personas. Por este motivo, queríamos saber cómo se reparten estas tareas entre hombres y mujeres en los hogares de San Cristóbal.

Elegimos tres tareas domésticas relacionadas con la alimentación- comprar alimentos, cocinar y lavar trastes- y preguntamos si cada una de estas tareas es responsabilidad exclusivamente de mujeres, exclusivamente de hombres o compartida entre los hombres y mujeres de la familia. Encontramos que las mujeres son las encargadas de comprar y cocinar alimentos en las familias de San Cristóbal, a pesar de que muchas de ellas trabajan fuera del hogar. La única tarea de las tres que se comparte entre hombres y mujeres es la de lavar los trastes (Tabla 7), aunque sigue realizándose mayoritariamente por mujeres.

	TAREA		
RESPONSABLE	Comprar alimentos	Cocinar	Lavar trastes
Uno o varios hombres	10%	5%	3%
Una o varias mujeres	75%	85%	51%
Compartido entre hombres y mujeres	15%	15%	45%

Tabla 7. Porcentaje de hogares en los que las tareas de comprar, cocinar y lavar trastes son realizadas por uno o varios hombres; una o varias mujeres; o son compartidas entre hombres y mujeres.

La responsabilidad que requiere el cambio hacia un nuevo modelo de consumo alimentario, más justo, no puede recaer exclusivamente sobre las mujeres. En muchos

casos, las mujeres tienen un empleo fuera del hogar, pero siguen siendo las responsables de la alimentación familiar. Como el tiempo que pueden dedicar a esta tarea se ve reducido, los hábitos de consumo varían.

En las ciudades, los supermercados controlan la distribución de alimentos y están contribuyendo a este cambio en los patrones de consumo alimentario de sus habitantes. Los alimentos envasados y altamente procesados están sustituyendo a los alimentos frescos. En general, estos alimentos son menos nutritivos y contienen altos niveles de sal y azúcar, que favorecen la obesidad, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares (Grain 2014).

Micaela Álvarez, profesora investigadora de la Universidad Intercultural de Chiapas (UNICH), cuenta que, en San Cristóbal de Las Casas, la entrada de los grandes supermercados, a partir del año 2004, generó un cambio en los hábitos alimentarios de la población:

> *"Yo veo un parteaguas respecto a los hábitos de alimentación a partir de 2004, cuando pusieron Chedraui. Después vinieron la Bodega Aurrerá, el Soriana… Para mucha gente, ir a comprar al supermercado y llenar sus carros de comida es un símbolo de desarrollo, de salir de la pobreza."*

Según la investigadora, los supermercados y los programas de ayuda alimentaria del gobierno están favoreciendo la entrada en la dieta de productos procesados y "*suplantando el gusto*", hasta tal punto que *"miras las despensas y da lástima."*

A través de la encuesta en hogares, averiguamos la frecuencia de consumo de distintos alimentos, tanto frescos como procesados (tabla 8). Encontramos que la mitad de familias encuestadas consume galletas a diario o varias veces a la semana; mientras que el consumo de refrescos y frituras es ocasional. Respecto al consumo de alimentos frescos, es de destacar que la mayoría de la población:

- come fruta, verdura, tortillas, agua fresca y café a diario;
- carne a diario, alternando pollo y, en menor medida, res y puerco;
- y frijoles a diario o varias veces a la semana.

Estos datos revelan una dieta variada, con predominancia del consumo de alimentos frescos frente a los altamente procesados, pero no sabemos si la dieta es equilibrada.

Para ello, necesitaríamos conocer las proporciones en las que se consume, diariamente, cada tipo de alimento.

Durante las actividades realizadas en el taller, descubrimos que los jóvenes y los niños de San Cristóbal de las Casas consumen más productos procesados que los adultos y menos alimentos propios de la cultura local, como los frijoles. Estos datos sugieren que el aumento de alimentos procesados está desplazando el consumo de alimentos nutritivos básicos de la dieta mexicana.

Desafortunadamente, no tenemos datos del consumo de alimentos en San Cristóbal de Las Casas antes de 2004, para saber el impacto que tuvo la entrada de los supermercados en la dieta de los habitantes de la ciudad. A partir de ahora, se podría hacer un seguimiento de los hábitos alimentarios, por edades y clases sociales, para conocer cómo está afectando la expansión de los supermercados en la dieta de la población.

La encuesta muestra que la mayoría de la población prefiere los productos locales, siempre que disponga de esa información. Cuando comen fuera de casa, la mayoría se decanta por la gastronomía mexicana (tacos, huaraches, chilaquiles, empanadas, tamales), a pesar de que en San Cristóbal de Las Casas existe una amplia oferta de establecimientos de comida internacional (hamburguesas, pizzas, hot dogs, comida china).

La mayoría de la población sigue comiendo tortillas a diario, un alimento emblemático y nutritivo de la dieta mexicana. Sin embargo, las tortillas de maíz hechas a mano se han sustituido por tortillas procesadas de harina de maíz. Prefieren las tortillas de maíz hechas a mano, “por su sabor y porque son naturales”, pero las consumen con menor frecuencia porque son más caras y hay menor disponibilidad. Aun así, no están totalmente insatisfechos con las tortillas industriales. Más de la mitad de la población dice estar satisfecho o muy satisfecho con las tortillas que consume.

Es probable que muchos habitantes de San Cristóbal de Las Casas desconozcan que la diferencia entre estos dos tipos de tortillas va más allá de la forma de elaboración y el sabor.

Hasta los años 70 del pasado siglo, las tortillas de maíz se elaboraban generalmente en los hogares, de manera artesanal. A partir de ese momento, comenzó a extenderse el consumo de tortillas industriales. En los años 90, las tortillas industriales comenzaron a elaborarse con harina de maíz, en lugar de masa de maíz nixtamalizada, y unas pocas empresas comenzaron a acaparar el mercado de las tortillas, dando lugar a un mercado oligopólico de harinas de maíz (Estrada 2015).

La sustitución de las tortillas de masa de maíz nixtamalizada por las de harina de maíz, no solo tuvo consecuencias socioeconómicas, también sobre la salud de las personas. Las tortillas de harina de maíz tienen un índice glucémico superior al de las tortillas de masa nixtamalizada, es decir, elevan la glucosa en la sangre más rápido, aumentando el riesgo de padecer obesidad y diabetes (Mariscal et al. 2015).

Sería conveniente informar a la población sobre las consecuencias socioeconómicas, culturales y para la salud derivadas del consumo de tortillas industriales de harina de maíz. La libertad de elección de la población y, por tanto, su soberanía alimentaria, requieren acceso y disponibilidad a información sobre los alimentos.

	A diario	2-3 veces semana	1 vez semana	2 veces mes	1 vez mes	Nunca
Agua fresca natural	83%	11%	2%	1%	2%	2%
Café	82%	10%	2%	1%	0%	5%
Frijoles	51%	33%	8%	4%	2%	2%
Fruta	72%	21%	5%	0%	0%	1%
Galletas	24%	27%	21%	8%	6%	13%
Leche	41%	24%	11%	4%	7%	12%
Pan blanco	11%	22%	16%	9%	13%	29%
Pan integral	8%	21%	14%	10%	15%	33%
Papas (frituras)	5%	15%	19%	8%	16%	37%
Pescado	2%	13%	21%	22%	28%	14%
Pollo	6%	49%	31%	8%	3%	3%
Puerco	1%	23%	24%	13%	18%	21%
Queso	32%	34%	18%	6%	5%	5%
Refresco	8%	18%	16%	11%	17%	31%
Res	2%	33%	33%	14%	8%	10%
Salchichas	3%	16%	14%	12%	17%	38%
Tortillas de harina	0%	15%	10%	9%	18%	48%
Tortillas de la tortillería	74%	12%	4%	1%	1%	8%
Tortillas hechas a mano	15%	24%	18%	8%	18%	18%
Verdura	70%	26%	3%	0%	0%	0%
Yogurt	19%	28%	16%	8%	9%	20%

Tabla 8. Frecuencia de consumo de distintos alimentos habituales en la dieta.

Dimensión IV. Transformación, distribución y comercialización

El control de la distribución y comercialización de alimentos por parte de los supermercados, va de la mano de un mayor volumen de residuos en el hogar. Los alimentos recorren largas distancias y permanecen almacenados determinados períodos de tiempo, antes de su comercialización. Para garantizar que estos alimentos mantienen las condiciones necesarias para su consumo, los alimentos van envasados y contienen ingredientes conservadores.

Preguntamos a las familias de SCLC qué volumen de residuos, procedentes de envases alimentarios, generaban a la semana. Para ayudar a responder esta pregunta, tomamos como referencia los volúmenes estándar de las bolsas de basura- pequeña (35 litros), mediana (entre 35 y 70 litros) y grande (más de 70 litros).

El 53% de los hogares genera menos de 35 litros de residuos a la semana; el 28% entre 35-70 litros a la semana; el 19% más de 70 litros a la semana.

La población está dividida entre los que creen que la mayoría de estos envases son necesarios y los que piensan que, aunque algunos son necesarios, hay un exceso.

Las campañas para concienciar a la población sobre el exceso de envases alimentarios y sus consecuencias para el medio ambiente y la salud son relativamente frecuentes. Sin embargo, estas campañas suelen omitir la relación entre el actual modelo de distribución y comercialización de alimentos y el exceso de envases alimentarios. Las campañas formativas y de concienciación, desde el enfoque de la soberanía alimentaria, deben dar luz a esta relación intrínseca y presentar los mercados agroecológicos, de productos locales y de temporada, como una alternativa que soluciona el problema de exceso de residuos.

Dimensión V. Tejido social

La soberanía alimentaria es una propuesta política transformadora que requiere acciones colectivas. Por tanto, el estado del tejido social en la ciudad de SCLC, nos puede indicar

el potencial de sus habitantes para emprender acciones transformadoras hacia una mayor soberanía alimentaria.

En general, los habitantes de SCLC son conscientes de que el actual sistema alimentario tiene implicaciones socio-ambientales y les preocupa especialmente las consecuencias del mismo sobre la salud.

Al preguntar por posibles soluciones, la mayoría propone cambios a nivel individual o familiar, como cultivar y/o criar animales en el hogar o cambiar sus hábitos alimentarios. Rara vez se mencionan acciones colectivas que aspiren a transformar el sistema alimentario, más allá del consumo de alimentos en el núcleo familiar.

Aunque no están satisfechos con el sistema alimentario actual, no se unen a otras personas que compartan las mismas inquietudes. Solo un 6% de las familias participa o forma parte de algún grupo o red de consumo de alimentos y un 2% está vinculada a alguna organización que trabaja en temas agroalimentarios.

La minoría que comparte parcela de cultivo con otras personas (3%), no lo hace en la ciudad, sino en la comunidad de la que son originarios.

Según señalaron diversas personas que participaron en el taller, el intercambio de alimentos de la huerta o ya cocinados, era una práctica habitual entre familiares y vecinos de San Cristóbal de Las Casas. Sin embargo, actualmente solo la realiza un 11% de la población.

Estos datos revelan una sociedad atomizada, que difícilmente puede hacerse cargo de las transformaciones profundas necesarias en el actual sistema alimentario. Sin embargo, un 87% cree que las personas deberíamos organizarnos y exigir al gobierno mejores políticas públicas. Además, si existieran espacios en los que se permitiera a ciudadanos/as participar en la toma de decisiones sobre asuntos alimentarios, el 87% afirma que acudiría.

Las personas ven necesario organizarse, pero tal vez no han encontrado un discurso que les motive a unirse y movilizarse. Vemos aquí un reto y una oportunidad para las organizaciones civiles en San Cristóbal de Las Casas: reconectar a las personas y colectivos que integran la ciudad, recuperando la noción de comunidad (Emaús 2015).

INDICADOR	RESULTADO	
Redes de producción y consumo de alimentos		
Porcentaje de familias que participan o forman parte de alguna red de producción y consumo de alimentos	6%	Participan o forman parte de alguna red de producción y consumo de alimentos
Asociaciones civiles del ámbito agroalimentario		
Porcentaje de familias vinculadas organizaciones relacionadas con el ámbito agroalimentario	2%	Vinculadas a organizaciones agroalimentarias
Huertos comunitarios		
Porcentaje de familias que comparten parcela de cultivo con otras personas	3%	Comparten parcela
Prácticas de cooperación		
Porcentaje de familias que realiza intercambio de alimentos con otras personas	11%	Intercambian alimentos
Consejos de políticas alimentarias		
Existencia de espacios de participación ciudadana para la toma de decisiones en asuntos relacionados con la alimentación	No existen en SCLC	

Tabla 9. Resultados de los indicadores de soberanía alimentaria para la dimensión Tejido social.

Conclusiones

El conjunto de 30 indicadores de soberanía alimentaria para contextos urbanos, desarrollado de forma participativa por habitantes de San Cristóbal de Las Casas, es coherente con los principios de la soberanía alimentaria. El sistema de indicadores, aunque presenta algunas ausencias que mencionaremos a continuación, permite realizar un diagnóstico sobre el sistema alimentario, revelando aspectos que no se consideran en estudios realizados desde otros enfoques, como la adecuación de la dieta a las preferencias culturales, la producción de alimentos en el propio hogar, el origen de los alimentos y el estado del tejido social.

Comprobamos que no es necesario conocer el concepto de soberanía alimentaria para aspirar a ella. Un 89% de los habitantes de San Cristóbal de Las Casas nunca había escuchado el término de soberanía alimentaria, pero sienten que han perdido el control sobre su alimentación, les gustaría poder participar más activamente en la toma de decisiones, estar mejor informados y tener un sistema alimentario respetuoso con las personas y el medio ambiente.

San Cristóbal de las Casas es una ciudad ligada a la agricultura y, por este motivo, aparecen indicadores que reflejan el deseo de sus habitantes por cultivar y/o criar animales en el hogar. Estos indicadores no aparecerían, o serían menos significativos, en un sistema de indicadores de soberanía alimentaria desarrollado de forma participativa en otra ciudad. Sin embargo, la mayoría de los indicadores podrían ser utilizados en ciudades muy diferentes, realizando pequeñas modificaciones.

Vemos que la dimensión sobre consumo tiene más indicadores que el resto de dimensiones, como era de esperar al desarrollar los indicadores en un contexto urbano. Si hubiéramos realizado este mismo estudio en un contexto rural, probablemente habríamos obtenido un mayor número de indicadores en la dimensión sobre producción de alimentos.

A pesar de los esfuerzos para que todos los ejes de la soberanía alimentaria estuvieran presentes en la definición de indicadores, existen ausencias relacionadas con las políticas públicas municipales e indicadores para valorar la conexión de la ciudad con su entorno rural.

La elaboración y puesta en práctica de políticas públicas municipales, mediante procesos “de abajo hacia arriba”, pueden contribuir a la transformación de los sistemas alimentarios y a avanzar hacia los objetivos de la soberanía alimentaria (García-Sempere et al. 2018). En San Cristóbal de Las Casas, La desafección generalizada hacia la clase política, puede ser la causa de la ausencia de indicadores relacionados con políticas públicas.

Por otro lado, para valorar si la ciudad de San Cristóbal de las Casas está conectada con su entorno rural, necesitaríamos indicadores relativos a la continuidad del paisaje en la ciudad-región, a la distancia entre el lugar de origen y consumo de los alimentos, al grado de conocimiento de la población sobre los tipos de cultivo de la región, entre otros. En

este caso, la ausencia de indicadores puede deberse a que la población de San Cristóbal de Las Casas no es consciente de la importancia de reestablecer relaciones con el entorno rural más cercano, para implantar sistemas alimentarios sustentables (Mattheisen 2015).

De alguna manera, las ausencias en el conjunto de indicadores, son una evidencia de la contextualización del conjunto de indicadores a la realidad particular de San Cristóbal de Las Casas. Esta contextualización no impide que los indicadores puedan ser adaptados fácilmente a otros contextos urbanos.

No siempre será necesario o posible desarrollar un sistema de indicadores de soberanía alimentaria desde cero. En estos casos, podemos utilizar un sistema de indicadores existente, como el desarrollado en San Cristóbal de las Casas, y realizar una priorización de los mismos que se ajuste a las particularidades del contexto en el que los vamos a utilizar.

La priorización de los indicadores permite dar una valoración global de la soberanía alimentaria, teniendo en cuenta el distinto peso o importancia relativa de cada indicador. Para ello, sería necesario, además, reducir todos los indicadores a una misma escala.

Lo que haríamos es asignar un valor límite a cada indicador, es decir, un valor por debajo del cual la soberanía alimentaria se vería vulnerada. Esto es lo que denominamos “nivel umbral” del concepto a evaluar. Por encima y por debajo de ese umbral, estableceríamos una serie de intervalos de valores. A cada intervalo le asignamos una categoría, que puede ser cuantitativa o cualitativa.

De este modo, conseguimos reducir todos los indicadores a una misma escala. Esto nos permite hacer valoraciones globales a partir del conjunto de indicadores y realizar comparaciones con diagnósticos realizados en contextos o circunstancias diferentes.

Lo más apropiado es que los niveles umbral se definan de forma colectiva, a través del proceso participativo, y que cada localidad o comunidad establezca los valores límite que considere apropiados, teniendo en cuenta su contexto cultural, ambiental y social.

En este trabajo, el proceso participativo terminó con la definición del conjunto de indicadores. No pudimos realizar la priorización de indicadores y su reducción a una misma escala. Por tanto, lo que presentamos aquí es un diagnóstico preliminar sobre la

situación de soberanía alimentaria en los hogares de San Cristóbal de Las Casas.

A la vista de los resultados de la encuesta, concluimos que la soberanía alimentaria en hogares de San Cristóbal de Las Casas está vulnerada, fundamentalmente, porque:

- el acceso y disponibilidad de tierra para producir alimentos para el consumo familiar es insuficiente en la ciudad;
- la información disponible sobre el origen del alimento, modo de producción y procesado, valor nutrimental y contenido en transgénicos crea confusión y no permite ejercer el derecho a elegir alimentos nutritivos, respetuosos con el medio ambiente y las personas;
- la mayoría de las mujeres soportan una doble carga de trabajo: siguen siendo las únicas responsables de la alimentación familiar, aunque tengan un empleo fuera del hogar;
- las tortillas industriales de harina de maíz han desplazado a las tortillas de masa de maíz nixtamalizada, en contra de las preferencias de la población;
- el actual modelo de transformación, distribución y comercialización de los alimentos genera un aumento de residuos de envases alimentarios;
- los vecinos y vecinas de la ciudad, no están socialmente organizados para conseguir el sistema alimentario que desean.

Para mejorar la situación de soberanía alimentaria de los hogares, es necesario planificar la urbanización de la ciudad, protegiendo y reservando parte del suelo municipal para áreas verdes y agricultura urbana. Esta planificación debería integrar el área urbana, periurbana y el entorno rural más cercano, creando alianzas entre municipios que favorezcan el desarrollo de sistemas alimentarios ciudad-región.

La población debería ser informada sobre la importancia de proteger la cultura campesina y gastronómica de la región, y tiene derecho a recibir información clara sobre los alimentos que consume. Ante la falta de información y conocimiento de las sociedades urbanas actuales sobre su sistema alimentario, el huerto escolar se presenta como una herramienta educativa valiosa y necesaria para fomentar una actitud crítica entre los consumidores. El huerto escolar podría contribuir a una mejor conducta alimentaria de las futuras generaciones (Blair, 2010):

- ayudando a reducir el consumo elevado de aguas frescas azucaradas, galletas industriales y lácteos, que reflejan los resultados de la encuesta;
- facilitando la reflexión sobre problemas sociales y ambientales relacionados con el sistema alimentario, más allá de la salud, como el problema de los alimentos desperdiciados o el exceso de envases alimentarios;
- y fomentando el consumo de alimentos adecuados a la cultura local, tanto dentro como fuera del hogar.

Además, las administraciones municipales urbanas deberían informar a la población, a través de campañas y proyectos educativos, sobre la dieta saludable y las repercusiones para la salud del aumento del consumo de alimentos procesados.

Los datos sobre el (no) reparto de responsabilidades en el hogar, invitan a un debate importante dentro del proyecto político de la soberanía alimentaria, donde la agroecología, además de una propuesta técnica, es una forma de preservar los medios de vida con equidad (Siliprandi & Zuluaga 2014). Es necesario preguntar a las mujeres, cómo desean que se produzca el cambio hacia el nuevo modelo de consumo alimentario. Desde las administraciones municipales urbanas, se pueden emprender campañas de sensibilización sobre la doble carga de trabajo de las mujeres y la necesidad de repartir las tareas domésticas de forma equitativa.

Todo lo anterior solo será posible con un fuerte tejido social. Mientras la sociedad se mantenga atomizada, difícilmente se podrá avanzar en el resto de dimensiones de la soberanía alimentaria. Los cambios estructurales necesarios son profundos y requieren ser emprendidos de forma colectiva (Patel 2009).

En San Cristóbal de Las Casas existen redes y grupos que promueven iniciativas agroecológicas, pero el porcentaje de familias que participa en ellas es muy reducido. Los vecinos y vecinas de San Cristóbal no están socialmente organizados, aunque no han perdido el interés y la confianza en el poder de la comunidad como agente de cambio.

La disposición a la participación de los ciudadanos y ciudadanas de San Cristóbal, unida a la existencia de los pequeños grupos de acción, constituyen un caldo de cultivo que podría dar lugar a un movimiento agroecológico por la soberanía alimentaria en la ciudad.

En estos momentos, en San Cristóbal de las Casas, es fundamental el papel de las ONG y los movimientos sociales en la difusión de la agroecología y el concepto de soberanía alimentaria, la visibilización de alternativas y la canalización del malestar de los ciudadanos y ciudadanas hacia el emprendimiento de acciones colectivas y transformadoras.

Literatura citada

Altieri, M. A., & Nicholls, C. (2002). Un método agroecológico rápido para la evalución de la sostenibilidad de cafetales. *Manejo Integrado de Plagas Y Agroecología (Costa Rica)*, (64), 17–24.

Altieri, M. A., & Nicholls, C. I. (2013). Agroecología y resiliencia al cambio climático: Principios y consideraciones metodológicas. In *Agroecología y Cambio Climático: Metodologías para evaluar la resilencia socio-ecológica en comunidades rurales* (pp. 7–20). Lima, Perú.

Badal, M., Binimelis, R., Gamboa, G., Heras, M., & Tendero, G. (2011). *Indicadors participatius de Sobirania Alimentària a Catalunya.* Barcelona: Associació Entrepobles i Institut d'Economia Ecològica i Ecologia Política.

Bell, S., & Morse, S. (2008). *Sustainability Indicators: Measuring the Immeasurable?* (Earthscan). London. http://doi.org/10.1016/S0743-0167(99)00036-4

Bertran, M. (2016). *Incertidumbre y vida cotidiana. Alimentación y salud en la ciudad de México.* (UOC). Barcelona.

Binimelis, R., Rivera-Ferre, M. G., Tendero, G., Badal, M., Heras, M., Gamboa, G., & Ortega, M. (2014). Adapting established instruments to build useful food sovereignty indicators. *Development Studies Research*, *1*(1), 324–339. http://doi.org/10.1080/21665095.2014.973527

Declaration of Nyéléni. (2007). Forum for Food Sovereignty. Sélingué, Mali. Retrieved from https://nyeleni.org/spip.php?rubrique2

Emaús. (2015). Soberanía alimentaria y comunidad. *Revista Soberanía Alimentaria, Biodiversidad Y Culturas*, *21*, 52–54.

Estrada, M. E. (2015). El sistema productivo maíz-tortilla: estrategias de competitividad y desarrollo en Chiapas. In *Organizaciones y sistemas productivos locales de Chiapas* (1ª, p. 78). Tonalá, Chiapas: Universidad Autónoma de Chiapas. http://doi.org/10.13140/RG.2.1.2601.9928

Fraser, E. D. G., Dougill, A. J., Mabee, W. E., Reed, M., & McAlpine, P. (2006). Bottom up and top down: Analysis of participatory processes for sustainability indicator identification as a pathway to community empowerment and sustainable environmental management. *Journal of Environmental Management*, *78*(2), 114–127. http://doi.org/10.1016/j.jenvman.2005.04.009

García-Sempere, A., Hidalgo, M., Morales, H., Ferguson, B. G., Nazar-Beutelspacher, A., & Rosset, P. (2018). Urban transition toward food sovereignty. *Globalizations*, *0*(2), 1–17. http://doi.org/10.1080/14747731.2018.1424285

Geilfus, F. (2009). *80 Herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación*. San José: IICA. Retrieved from http://orton.catie.ac.cr/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=BOSQUE.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expression=mfn=004983

Grain. (2014). *La soberanía alimentaria a la venta*. Barcelona.

Hawkes, C. (2004). *Marketing Food to Children : the Global Regulatory Environment*. *WHO*. Switzerland.

Hawkes, C. (2007). *Marketing food to children: Changes in the Global Regulatory Environment 2004-2006*. *WHO*. Switzerland.

Kloppenburg, Jr., J., Lezberg, S., De Master, K., Stevenson, G., & Hendrickson, J. (2000). Tasting Food, Tasting Sustainability: Defining the Attributes of an Alternative Food System with Competent, Ordinary People. *Human Organization*, *59*(2), 177–186. http://doi.org/10.17730/humo.59.2.8681677127123543

Lazcano-Torres, B. A. (2014). *¿Acción conformista o acción rebelde? La práctica de la Horticultura Urbana en San Cristóbal de Las Casas y sus aportes a la sustentabilidad local*. Universidad Autónoma de Chiapas.

Mariscal, R. M., Figueroa, J. D. C., Santiago-Ramos, D., Arámbula, G., Jiménez, S., Rayas-Duarte, P., … Martínez, H. E. (2015). The effect of different nixtamalisation processes on some physicochemical properties, nutritional composition and glycemic index. *Journal of Cereal Science*, *65*, 140–146. http://doi.org/10.1016/j.jcs.2015.06.016

Mattheisen, E. (2015). Creación de sistemas alimentarios ciudad-región. *Leisa, Revista de Agroecología*, *31*(2). Retrieved from http://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-31-numero-2/1185-creacion-de-sistemas-alimentarios-ciudad-region

Mickwitz, P., Melanen, M., Rosenström, U., & Seppälä, J. (2006). Regional eco-efficiency indicators - a participatory approach. *Journal of Cleaner Production*, *14*(18), 1603–1611. http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.05.025

Morales, H., Vázquez, L. B., Ferguson, B. G., & Díaz, B. . (2015). Sembrando soberanía alimentaria en un mar de cemento: retos y oportunidades de la agricultura urbana de Jovel. In *Tópicos socio-ambientales emergentes y productivos en la cuenca de Jovel y su periferia, Chiapas.* (p. 18). Texcoco, México.

Ortega-Cerdà, M., & Rivera-Ferre, M. (2010). Indicadores internacionales de Soberanía Alimentaria. Nuevas herramientas para una nueva agricultura. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, *14*, 53–77. Retrieved from http://132.248.129.5/cursoOJS/index.php/RIEE/article/view/666

Parmentier, S. (2014). *Scaling-up agroecological approaches: what, why and how?* Belgium.

Patel, R. (2009). Food sovereignty. *Journal of Peasant Studies*, *36*(3), 663–706. http://doi.org/10.1080/03066150903143079

Reed, M. S., Dougill, A. J., & Baker, T. R. (2008). Participatory Indicator Development: What Can Ecologists and Local Communities Learn From Each Other. *Ecological Applications*, *18*(5), 1253–1269. http://doi.org/10.1890/07-0519.1

Scheaffer, R., Mendenhall, W., & Ott, L. (2006). *Elementos de muestreo* (6ª). Madrid: Editorial Paraninfo.

Siliprandi, E., & Zuluaga, G. P. (2014). *Género, agroecología y soberanía alimentaria. Perspectivas ecofeministas*. Barcelona: Icaria editorial.

Soler-Montiel, M., & Rivera-Ferre, M. (2010). Agricultura Urbana, Sostenibilidad y Soberania Alimentaria: Hacia una propuesta de indicadores desde la Agroecología. In *X Congreso Español de Sociología* (pp. 1–17).

Yegbemey, R. N., Yabi, J. A., Dossa, C. S. G., & Bauer, S. (2014). Novel participatory indicators of sustainability reveal weaknesses of maize cropping in Benin. *Agronomy for Sustainable Development*, *34*(4), 909–920. http://doi.org/10.1007/s13593-014-0214-9

ANEXO VI. CARTA DESCRIPTIVA DEL TALLER PARTICIPATIVO Y PLANIFICACIÓN

¿QUIÉN DECIDE LO QUE COMEMOS?
Recuperando la alimentación que deseamos

PRIMERA PARTE: PROBLEMAS Y CAUSAS

ACTIVIDAD 1. PRESENTACIONES (10 min.)

Objetivo: Presentarnos.

Nos disponemos en círculo. Vamos lanzando una pelota y quien la recibe dice su nombre y el alimento que nunca puede faltar en su casa.

ACTIVIDAD 2. CAMBIOS EN LA DIETA (20-30 min.)

Objetivo: Reflexionar sobre los cambios en nuestra alimentación y sus causas.

Agrupaciones: Parejas o pequeños grupos (según el tamaño total del grupo)

1. ¿Comemos mejor o peor que nuestras abuelas? ¿Qué ha cambiado? ¿Por qué?
2. Piensa en lo que desayunaste, ¿sabrías decir quién produce tu comida, cómo, dónde?

Puesta en común.

ACTIVIDAD 3. ¿SABEMOS LO QUE COMEMOS? (15-20 min.)

Objetivo: Reflexionar sobre el aumento de alimentos muy procesados en la dieta y las implicaciones para la salud, ecológicas, sociales del actual sistema alimentario.

Agrupaciones: Parejas.

Analizar las etiquetas de productos más y menos industrializados. Anotar el número de ingredientes totales y el número de ingredientes desconocidos ¿Comemos comida?

Debatir sobre la relación entre la presencia de determinados ingredientes y los intereses de la industria agroalimentaria (aceite de palma, azúcar…), la falta de información y concienciación.

ACTIVIDAD 4. LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES (5-10 min)

Objetivo: Conocer las diversas recomendaciones nutricionales de distintas fuentes y reflexionar sobre las diferencias entre unas y otras.

Proyectar en una misma diapositiva el plato del buen comer del gobierno y el plato de Harvard, explicar las diferencias y reflexionar sobre los intereses de la industria alimentaria.

ACTIVIDAD 5. ¿QUIÉN SE ENCARGA DE LA ALIMENTACIÓN FAMILIAR? (25-30 min.)

Objetivo: Evidenciar la división sexual del trabajo y visibilizar el papel de las mujeres en nuestra alimentación.

Cada persona realizará una lista de tareas relacionadas con la alimentación que realizan cada día, poniendo el tiempo aproximado que dedican diariamente a su alimentación y la de su familia. Normalmente, las

mujeres invierten mucho más tiempo que los hombres en esta tarea, incluso aquellas familias en las que los dos progenitores trabajan fuera del hogar.

Comer mejor implica tiempo. Invitar a la reflexión sobre la carga de trabajo invisibilizada que realizan las mujeres y poner en valor la importancia del trabajo de los cuidados. Reflexionar sobre la importancia de compartir responsabilidades de forma equitativa en la sociedad actual.

SÍNTESIS DE LA PRIMERA PARTE:

EXPONER DE FORMA RESUMIDA LAS CONCLUSIONES A LAS QUE HA LLEGADO EL GRUPO. RECORDAR QUE HASTA EL MOMENTO SE HAN IDENTIFICADO LOS PROBLEMAS ASOCIADOS A LA ALIMENTACIÓN Y SUS POSIBLES CAUSAS, Y DESPUÉS TRATAREMOS DE BUSCAR SOLUCIONES. INTRODUCIR EL CONCEPTO DE SOBERANÍA ALIMENTARIA.

SEGUNDA PARTE: ALTERNATIVAS

ACTIVIDAD 6. ¿QUÉ SIGNIFICA COMER BIEN? (35-40 min.)

Objetivo: Construir colectivamente una definición integral del sistema alimentario deseado, teniendo en cuenta los aspectos sociales, ambientales, de salud, culturales y políticos que surgieron en las actividades anteriores.

En grupos, dibujar cómo sería su sistema alimentario ideal y escribir en una hoja una lista de características que lo definen. Puesta en común.

El conjunto de características o atributos definidos por los distintos grupos que participen en el taller o talleres se transformarán posteriormente en nuestra lista de indicadores.

TERCERA PARTE: PROPUESTAS DE ACCIÓN COLECTIVA

ACTIVIDAD 7. ¿QUÉ PODEMOS HACER PARA ALIMENTARNOS DE UNA MANERA RESPONSABLE Y CONTRIBUIR AL BUEN COMER DE TODAS LAS PERSONAS? (15 min.)

Objetivo: Identificar elementos, acciones y mecanismos que permitan construir un sistema alimentario más justo a través de formas de acción colectivas.

Otro sistema alimentario es posible, pero ¿podemos salir del taller con propuestas de acción concretas? Cada persona escribe una o varias propuestas en el pizarrón o papel bond. Alguna de ellas puede despertar mayor interés y el grupo puede llegar a un acuerdo y salir del taller con el propósito de llevarla a cabo.

EVALUACIÓN (5 min)

En un papel contestar las siguientes preguntas:

- ¿Qué me gustó más?
- ¿Qué se puede mejorar?

CIERRE DEL TALLER (10 min)

En círculo: ¿Qué me llevo de este taller?

PLANIFICACIÓN DEL TALLER

ACTIVIDAD	DURACIÓN*	HORARIO	OBJETIVO Y PROCEDIMIENTO	MATERIALES
1		De __: __ a __ : __	OBJETIVO: Presentarse y conocer preferencias alimentarias. PROCEDIMIENTO: En círculo vamos lanzando una pelota, quien la recibe dice su nombre y un alimento que nunca puede faltar en su casa.	Pelota pequeña
3		De __: __ a __ : __	OBJETIVO: Reflexionar sobre los cambios en nuestra alimentación, sus causas y sus implicaciones en la salud, ecológicas, sociales. PROCEDIMIENTO: En parejas o grupos leer información de las etiquetas de alimentos altamente procesados ("chatarra"), leer y contar el número de ingredientes y compartir impresiones, por ejemplo, sobre el consumo de azúcar en niños y niñas.	Diversos alimentos altamente procesados
4		De __: __ a __ : __	OBJETIVO: Conocer diversas recomendaciones nutricionales y reflexionar sobre las diferencias entre unas y otras. PROCEDIMIENTO: Se muestran los platos de Harvard y plato mexicano. Se buscan las diferencias, se explican y se debaten. Se muestra la imagen con las marcas alimentarias para mostrar la concentración en unas pocas corporaciones y reflexionar sobre su posible influencia sobre algunas recomendaciones nutricionales.	Carteles o diapositivas de los platos saludables y las corporaciones alimentarias. Copias del plato de Harvard para repartir.
5		De __: __ a __ : __	OBJETIVO: Evidenciar la división sexual del trabajo y visibilizar el papel de las mujeres en nuestra alimentación. PROCEDIMIENTO: Cada persona realiza una lista de actividades diarias relacionadas con la alimentación y hace un cálculo aproximado del tiempo diario invertido. Se invita a reflexionar y debatir, en pequeños grupos, sobre el tiempo y conocimientos necesarios para comer bien, sobre la valoración de "los cuidados" llevados a cabo por mujeres en nuestra sociedad y sobre las diferencias entre el rol de hombres y mujeres. Puesta en común.	Hojas y plumas
6		De __: __ a __ : __	OBJETIVO: Construir colectivamente una definición integral de lo que significa "comer bien", teniendo en cuenta los aspectos sociales, ambientales, de salud, culturales y políticos que surgieron en las actividades anteriores. PROCEDIMIENTO: En grupos dibujan y describen cómo sería su alimentación ideal.	Papel bond, tablas, plumas, plumones
7		De __: __ a __ : __	OBJETIVO: Identificar acciones y mecanismos que permitan construir un sistema alimentario más justo a través de acciones colectivas. PROCEDIMIENTO: Dependiendo el tamaño del grupo, si es pequeño se abre un turno de palabra y de lo contrario se pueden escribir en un pizarrón o papel bond y después ponerlas en común.	Pizarrón/Papel, Plumones
EVALUACIÓN		De __: __ a __ : __	OBJETIVO: Evaluar el taller. PROCEDIMIENTO: Se pide que escriban qué les gustó más y qué se podría mejorar.	Hojas, plumas
CIERRE		De __: __ a __ : __	PROCEDIMIENTO: En un círculo poner en común aprendizajes, sensaciones	-

ANEXO VII. CUESTIONARIO ENCUESTA SOBRE EL SISTEMA ALIMENTARIO EN SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS

Nº CUESTIONARIO _____ BARRIO _____ CUADRA _____

DIRECCIÓN (calle, camino, nº exterior) _____

NOMBRE DEL ENTREVISTADOR/A _____

FECHA (día/mes/año) _____ HORA INICIO_____ HORA FIN _____ TOTAL _____minutos

Estamos realizando un estudio sobre alimentación en San Cristóbal de Las Casas y nos gustaría hacerle algunas preguntas sobre este tema. Los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. La encuesta es anónima y si hay alguna pregunta que no quiere contestar, no tiene por qué hacerlo.

1. Edad	2. Sexo
3. Lugar de nacimiento	4. Estado civil S C D V UL
5. Además de español ¿habla o entiende algún otro idioma? Sí No	
6. ¿Cuál/es?	
7. ¿Qué lengua se habla en su casa normalmente?	
8. ¿Desde cuándo vive en San Cristóbal?	
9. ¿Cuántas personas viven en su casa, contándose usted?	
10. ¿Cuántos hijos/as tiene? a) Total: b) Hijas: c) Hijos:	
11. ¿En qué trabaja usted?	12. ¿En qué trabaja su esposo/a?
13. ¿Cuál es el máximo nivel educativo que ha completado usted? a) Ninguno b) Primaria c) Secundaria d) Preparatoria e) Licenciatura f) Maestría g) Doctorado	14. ¿Cuál es el máximo nivel educativo que ha completado su esposo/a? a) Ninguno b) Primaria c) Secundaria d) Preparatoria e) Licenciatura f) Maestría g) Doctorado
15. ¿Tienen contratado internet en casa? a) Sí b) No	

16. ¿Siembran algún alimento/condimento en casa? a) SÍ/No b) En casa no, en una parcela que tenemos. c) ¿Cuáles?/¿Por qué? _____ _____ _____	17. ¿Crían animales en su casa? a) SÍ/No b) En casa no, en una parcela que tenemos c) ¿Cuáles?/¿Por qué? _____ _____ _____

(*Sólo para hogares en los que siembran-cultivan algún alimento)*	
18. ¿Utilizan fertilizantes o pesticidas químicos-sintéticos en su huerto? a) Sí b) No	19. ¿Por qué?
20. ¿Utilizan agua limpia para el riego? a) Sí b) No	21. Si la respuesta es no ¿Por qué? ¿no tiene acceso?
22. ¿Reutilizan los residuos orgánicos del hogar para elaborar composta o lombricomposta? a) Sí b) No	23. ¿Por qué?
24. ¿Qué hacen para tratar o prevenir enfermedades y plagas?	25. ¿Qué hacen para controlar la aparición de arvenses?
26. ¿Dónde obtienen las semillas?	27. ¿Por qué?
28. ¿Quién se encarga de las tareas del huerto?	29. ¿Por qué?
(Sólo para hogares en los que crían animales para alimento)	
30. ¿Qué tipo de alimento dan a los animales y dónde lo consiguen?	31. ¿Por qué?
32. ¿Consumen alimentos orgánicos? a) Sí, la mayoría b) Sí, algunos c) No, porque son caros d) No, porque no sé dónde comprarlos e) No, porque no puedo ir a los lugares donde los venden. f) No sé qué son.	33. ¿Cuando compra alimentos, elige aquellos que son de temporada? a) Sí, preferentemente. b) No es algo en lo que me fije o a lo que dé prioridad. c) No conozco bien las temporadas de cada alimento.
34. ¿Cuándo compran alimentos, elige aquellos que son locales? a) Sí, preferentemente. b) No es algo en lo que me fije o a lo que dé prioridad. c) Me gustaría, pero normalmente no dispongo de esa información.	35. ¿Dónde adquieren los siguientes alimentos? a. Frutas y Verduras_____ b. Legumbres_____ c. Tortillas_____ d. Pan_____ e. Lácteos_____ f. Carnes y pescados_____
36. ¿Diría que, esos lugares donde adquieren habitualmente sus alimentos, son los lugares donde prefieren adquirirlos o los adquiere allí por otros motivos? a) Sí, normalmente adquiero cada alimento en el lugar de mi preferencia. b) Algunos de ellos, preferiría adquirirlos en otro lugar, pero no puedo por tiempo. c) Algunos de ellos, preferiría adquirirlos en otro lugar, pero no puedo por motivos económicos.	37. ¿Reciben alimentos de algún programa de ayuda alimentaria? a) Si ¿Cuál?_____ b) No

(Solo si reciben alimentos de algún programa de ayuda alimentaria)

38. ¿Están satisfecho con este programa de ayuda?

39. ¿Qué cambiarían?

40. ¿Están satisfechos o le gustaría tener más información sobre…

(0= no sé qué es; 1=muy insatisfecho; 2=insatisfecho; 3=satisfecho; 4= muy satisfecho)

	0	1	2	3	4
a. el origen del alimento que consume?					
b. el modo en el que fue producido?					
c. el modo en el que fue procesado?					
d. su valor nutrimental?					
e. su contenido en transgénicos?					

41. ¿La escuela a la que asisten sus hijos/as tiene huerto escolar?

a) No

b) Sí

c) Alguno/s de ellos_____ (anotar número)

d) Lo tuvieron, pero ahora ya no.

42. ¿Conocen algún productor al que compren alimentos directamente?

a) Sí
b) No

43. ¿Quién compra los alimentos en su casa? ¿Por qué?

44. ¿Quién cocina en casa? ¿Por qué?

45. ¿Quién lava los trastes después de comer? ¿Por qué?

46. ¿Están satisfechos con el tipo de tortillas que consumen?

a) muy insatisfecho

b) insatisfecho

c) satisfecho
d) muy satisfecho

47. ¿Por qué?

48. ¿Con qué frecuencia come fuera de casa?

49. Cuando come fuera ¿Qué suele comer?

50. ¿Qué volumen aproximado de envases alimentarios desechan semanalmente?

a) <35 litros (bolsa pequeña)
b) 35-70 litros (bolsa mediana o dos pequeñas)
c) >70 litros (bolsa grande o tres pequeñas)

51. ¿Le parece que todos estos envases alimentarios son necesarios o que hay un exceso en su uso?

a) Sí, la mayoría son necesarios
b) Algunos son necesarios, pero hay un exceso
c) No son necesarios

52. ¿Forman parte de algún grupo o red de producción y consumo de alimentos?

a) Sí
b) No
c) ¿Cuál?

53. ¿Forman parte de alguna organización o asociación que trabaje en aspectos agroalimentarios?

a) Sí
b) No
c) ¿Cuál?

54. ¿Comparten parcela de cultivo con otras personas?

a) Sí
b) No

55. ¿Dan, reciben o intercambian alimentos con otras personas?

a) No
b) Regalan
c) Reciben
d) Intercambian

56. ¿Cree que el actual sistema alimentario tiene consecuencias negativas para las personas o el medio ambiente? a) No b) No sé c) Sí ¿Cuáles?_____	57. ¿Cree que las personas deberíamos organizarnos y exigir al gobierno mejores políticas públicas municipales y regionales para mejorar nuestro sistema alimentario? a) Sí, es necesario b) No lo veo necesario c) No serviría de nada d) No sé
58. ¿Si existieran espacios en los que se permitiera a ciudadanos/as participar en la toma de decisiones sobre asuntos alimentarios, usted acudiría? a) Sí b) No c) No sé	59. ¿Si tuvieran más dinero, comerían diferente? a) No b) Sí ¿Qué cambiaría?
60. ¿Ha escuchado alguna vez el término "soberanía alimentaria"? a) Sí b) No	61. ¿Sabe qué significa? a) Sí b) No c) Tengo una ligera idea, pero no muy clara.

62. De la siguiente lista, ¿qué alimentos consume?

	FRECUENCIA					
ALIMENTOS	Diario	2-3 veces/semana	1 vez/semana	1-2 cada 15 días	1 vez al mes	Nunca
Tortillas (de tortillería)						
Tortillas (a mano)						
Tortillas de harina						
Pan blanco						
Pan integral						
Queso						
Leche						
Yogurt						
Frijoles						
Huevo						
Verduras						
Fruta						
Chile						
Pozol						
Tamales						
Atole						
Refresco						
Agua fresca (natural)						
Café						
Arroz						
Sopa						
Galletas						
Papitas						
Pollo						
Carne de res						
Carne de puerco						
Pescado						
Salchichas						

ANEXO VIII. CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN DE LOS EXPERTOS/AS

Conocimientos sobre los sistemas alimentarios sustentables y los procesos de transición urbana hacia la soberanía alimentaria.

1. ¿Dónde trabaja actualmente?
2. ¿Qué labor desempeña?
3. ¿Cuánto tiempo lleva desempeñando esta labor?
4. En una escala del 1 al 10, marque el valor que corresponda con el grado de conocimiento que usted posee sobre los "Sistemas alimentarios sustentables y los procesos de transición urbana hacia la soberanía alimentaria". Se trata de una escala ascendente, en la que el grado mínimo de conocimiento sería 1 y el máximo 10.
5. ¿Qué influencia tiene cada una de las siguientes fuentes en sus conocimientos y criterios sobre el tema antes referido?

Fuentes	**Baja**	**Media**	**Alta**
Análisis teóricos realizados por usted			
Su propia experiencia			
Trabajos de autores nacionales			
Trabajos de autores extranjeros			
Su conocimiento del estado actual del problema			
Su intuición			

ANEXO IX. CUESTIONARIO PARA VALORAR EL SIST. DE INDICADORES (1)

Indicadores de soberanía alimentaria en espacios urbanos

1. A continuación, se enumeran los 31 indicadores de soberanía alimentaria resultantes del proceso participativo descrito. ¿Te parecen apropiados para evaluar el avance hacia la soberanía alimentaria en espacios urbanos? Tenga en cuenta que algunos indicadores son inversos, es decir, la soberanía alimentaria mejoraría cuanto menor fuera la medición de dicho indicador.

(1) Totalmente en desacuerdo, (2) En desacuerdo, (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo, (4) De acuerdo, (5) Totalmente de acuerdo.

Nº	Indicador	1	2	3	4	5
1	Huerto familiar (I): % Hogares sin huerto por falta de espacio / tiempo / conocimiento / acceso económico a tierra (indicador inverso)					
2	Crianza de animales para alimentación (I): % Hogares que no crían animales por falta de espacio/tiempo/conocimiento/acceso económico a tierra (indicador inverso)					
3	Acceso económico a alimentos agroecológicos (I): % Hogares que manifiestan no consumir alimentos agroecológicos por motivos económicos (indicador inverso)					
4	4. Acceso físico a alimentos agroecológicos (I): % Hogares sin acceso físico a alimentos agroecológicos, por desconocimiento de lugares de venta o imposibilidad de acudir a los mismos. (Indicador inverso)					
5	Vías de acceso al alimento (I): % de alimentos obtenidos por compra (supermercado, mercado, pequeño comercio); trueque; autoconsumo; programas de asistencia; y adecuación de cada una de estas vías a las preferencias personales					
6	Volatilidad de los precios de los alimentos (I): Fluctuación de los precios de los alimentos básicos (Indicador inverso)					
7	Huerto escolar (I): % de escuelas con huerto en la ciudad					
8	Información sobre los alimentos (I): Grado de satisfacción con la información recibida sobre el alimento que consumen (origen/modo de producción y procesado/valor nutricional/contenido en transgénicos)					
9	Producción orgánica y agroecológica (II): % Superficie destinada a agricultura orgánica y agroecológica en la región respecto a la superficie agraria total					
10	Manejo del huerto familiar (II): % Hogares que usan algún tipo de agroquímico (fertilizante, herbicida, pesticida) en sus huertos (indicador inverso)					
11	Reutilización de residuos orgánicos (II): % Hogares que reutilizan sus residuos orgánicos para la realización de composta o lombricomposta					
12	Seguridad e higiene en la producción de alimentos (II): Cambios en la norma y en su cumplimiento					
13	Acceso a agua limpia para riego (II): % Hogares con acceso a agua limpia para riego					

14	Consumo de alimentos procesados (III): Frecuencia de consumo de alimentos altamente procesados, tales como galletas, papas y refrescos (indicador inverso)					
15	Adecuación de la dieta a las recomendaciones nutricionales (III): Grado de adecuación de la dieta familiar a los objetivos nutricionales					
16	Consumo de alimentos orgánicos (III): Porcentaje y frecuencia de consumo de alimentos orgánicos en hogares					
17	Reparto de responsabilidades (III): Reparto de responsabilidades alimentarias entre hombres y mujeres en el hogar (compra, preparación de alimentos)					
18	Adecuación de la dieta a la cultura local (III): Frecuencia de consumo de alimentos propios de la cultura local y grado de satisfacción					
19	Consumo de comida fuera de casa (III): Frecuencia y tipo de comida consumida fuera de casa por grupos de edad (Puede ser inverso, dependiendo del tipo de consumo fuera del hogar)					
20	Consumo de productos locales (III): Porcentaje de hogares que tienen en cuenta el origen local del producto como criterio de compra					
21	Envases alimentarios (IV): Volumen semanal de residuos de envases alimentarios en los hogares (latas, tetrapacks, bolsas, vidrio, cartón)					
22	Alimento desperdiciado (IV): Volumen de alimento desechado por supermercados (Indicador inverso)					
23	Transporte seguro de alimentos (IV): Cambios en la normativa de transporte y en su cumplimiento					
24	Manipulación segura e higiénica de alimentos (IV): Cambios en la normativa de manipulación de alimentos y en su cumplimiento					
25	Puntos o canales de comercialización de productos agroecológicos en la ciudad (IV): Relación de canales de comercialización de productos agroecológicos respecto a canales de comercialización convencionales					
26	Cooperativas de producción y consumo (V): Porcentaje de unidades familiares que participan en estos colectivos.					
27	Asociaciones civiles del ámbito agroalimentario (V): Porcentaje de unidades familiares vinculadas a asociaciones civiles del ámbito agroalimentario.					
28	Huertos comunitarios (V): Porcentaje de familias que comparten una parcela de cultivo con otras personas					
29	Intercambio de alimentos (V): Porcentaje de familias que acceden a parte del alimento a través del trueque					
30	Prácticas de cooperación (V): Porcentaje de familias que dan/reciben alimento					
31	Consejos de políticas alimentarias (V): Espacios de participación ciudadana para la toma de decisiones					

2. ¿Cambiarías, añadirías o suprimirías algún indicador? ¿Por qué?

3. El conjunto de indicadores de soberanía alimentaria resultantes del proceso participativo, se ha organizado en las siguientes 5 dimensiones ¿Te parecen adecuadas para clasificar un conjunto de indicadores de soberanía alimentaria urbanos?

(1) Totalmente en desacuerdo, (2) En desacuerdo, (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo, (4) De acuerdo, (5) Totalmente de acuerdo.

Dimensiones	1	2	3	4	5
I. Acceso y disponibilidad					
II. Producción					
III. Consumo					
IV. Transformación, distribución y comercialización					
V. Tejido social					

4. ¿Cambiarías, añadirías o suprimirías alguna dimensión? ¿Por qué?

5. Los movimientos sociales, académicos y organismos internacionales coinciden en que, para construir sistemas alimentarios más justos y sustentables, es necesario reparar los vínculos rurales-urbanos. ¿Crees que las relaciones entre la ciudad y su entorno rural más próximo pueden indicar una mayor o menor soberanía alimentaria en una ciudad? En caso afirmativo, ¿podrías proponer un indicador o indicadores que hagan referencia a la conexión o desconexión entre las ciudades y su entorno rural?

6. Los indicadores aquí presentados, fueron desarrollados por habitantes de la ciudad mexicana de San Cristóbal de Las Casas y, por tanto, responden a las particularidades de este contexto. Sin embargo, ¿podría este conjunto de indicadores adaptarse y aplicarse a ciudades de otros países y continentes?

(1) Totalmente en desacuerdo, (2) En desacuerdo, (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo, (4) De acuerdo, (5) Totalmente de acuerdo.

7. Los resultados de los indicadores se expresarán siguiendo el "sistema de semáforo", que consta de tres categorías: color verde, color amarillo y color rojo. Un indicador verde señalará un avance hacia la soberanía alimentaria, uno rojo señalará un retroceso y uno amarillo un estancamiento. ¿Te parece adecuado este sistema? ¿Qué ventajas e inconvenientes encuentras en el mismo?

ANEXO X. CUESTIONARIO PARA VALORAR EL SIST. DE INDICADORES (2)

Indicadores de soberanía alimentaria en espacios urbanos

1. A continuación, se exponen los indicadores que presentaron un menor grado de consenso entre los y las expertas respecto a su idoneidad, así como los nuevos indicadores propuestos.

   El nombre o la descripción de algunos indicadores ha sido modificada, teniendo en cuenta las sugerencias recibidas.

   Por favor, valore si le parecen adecuados para evaluar la soberanía alimentaria en espacios urbanos.

   (5) Muy adecuado, (4) Bastante adecuado, (3) Adecuado, (2) Poco adecuado, (1) Inadecuado.
   (N) Nuevo indicador, propuesto por expertos/as.

Nº	Indicadores	1	2	3	4	5
1	Cultivo de plantas comestibles en el hogar (en lugar de "Huerto familiar"): % Hogares que no cultivan ninguna planta comestible por falta de espacio/tiempo/conocimiento/acceso a tierra (indicador inverso).					
2	Crianza de animales para alimentación: % Hogares que no crían animales por falta de espacio/tiempo/conocimiento/acceso económico a tierra (indicador inverso)					
3	Acceso económico a alimentos agroecológicos: % Hogares que manifiestan no consumir alimentos agroecológicos por motivos económicos (indicador inverso)					
4	Acceso físico a alimentos agroecológicos: % Hogares sin acceso físico a alimentos agroecológicos, por desconocimiento de lugares de venta o imposibilidad de acudir a los mismos. (Indicador inverso)					
7	Huerto escolar: % de escuelas con huerto en la ciudad					
10	Uso de agroquímicos: % Hogares que usan algún tipo de agroquímico (fertilizante, herbicida, pesticida) en sus huertos (indicador inverso)					
12	Seguridad e higiene en la producción de alimentos: Análisis crítico de la normativa desde la perspectiva de la soberanía alimentaria (uso de químicos en alimentos, si excluye a pequeños productores y procesadores, etc) (modificado)					
14	Consumo de alimentos "altamente procesados": (en lugar de alimentos "procesados"): Frecuencia de consumo de alimentos altamente procesados, tales como galletas, papas y refrescos (indicador inverso)					
15	Adecuación de la dieta a las recomendaciones nutricionales ofrecidas por organismos independientes (se ha añadido "ofrecidas por organismos independientes"): Grado de adecuación de la dieta familiar a los objetivos nutricionales					
16	Consumo de alimentos agroecológicos (en lugar de "orgánicos"): Porcentaje y frecuencia de consumo de alimentos agroecológicos en hogares					
17	Reparto de responsabilidades: Reparto de responsabilidades alimentarias entre hombres y mujeres en el hogar (compra, preparación de alimentos)					
19	Indicador 19. Consumo de comida fuera de casa: Frecuencia, tipo de comida consumida fuera de casa "y tipo de establecimiento" (añadido) por					

	grupos de edad (Puede ser inverso, dependiendo del tipo de consumo fuera del hogar)					
23	Indicador 23. Transporte seguro de alimentos Análisis crítico de la normativa de transporte de alimentos y su cumplimiento, desde la perspectiva de la soberanía alimentaria (descripción modificada).					
24	Indicador 24. Manipulación segura e higiénica de alimentos Análisis crítico de la normativa de manipulación de alimentos y su cumplimiento, desde la perspectiva de la soberanía alimentaria (descripción modificada).					
29	Indicador 29. Intercambio de alimentos Porcentaje de familias que acceden a parte del alimento a través del trueque					
30	Indicador 30. Prácticas de cooperación Porcentaje de familias que dan/reciben alimento					
N	Nuevo Indicador. Políticas públicas municipales y regionales. Análisis crítico sobre políticas públicas relacionadas con el sistema alimentario (Existencia o no, cuáles, cómo funcionan)					
N	Nuevo Indicador. Disponibilidad de alimentos Porcentaje de población cubierta con la producción (no exportada) y reservas de alimento a nivel local, regional y nacional.					
N	Nuevo Indicador. Conocimiento del término de soberanía alimentaria. Porcentaje de personas que conocen el término.					
N	Nuevo Indicador. Área disponible para el cultivo. Porcentaje de superficie disponible para el cultivo en el área urbana, periurbana y en la región.					
N	Nuevo Indicador. Área destinada al cultivo. Porcentaje de superficie cubierta por cultivo en el área urbana, peri-urbana y en la región.					
N	Nuevo Indicador. Diversidad de especies. Número de especies de plantas comestibles cultivadas en el hogar.					
N	Nuevo Indicador. Conocimientos sobre cocina. Porcentaje de hogares donde tienen conocimientos sobre cocina: sólo las mujeres, sólo los hombres, hombres y mujeres, ninguno. Qué cocinan; cómo aprendieron; con qué frecuencia.					
N	Nuevo Indicador. Estado de salud. Porcentaje de familias con uno o más miembros de la familia con diabetes, obesidad (en lugar de peso o índice de masa corporal)					
N	Nuevo Indicador. Formas de lucha y resistencia Análisis cualitativo sobre formas de lucha y resistencia contra las políticas y prácticas que atentan la soberanía alimentaria. Porcentaje de hogares con uno o más miembros involucrados en ellas.					
N	Nuevo Indicador. Equidad en la toma de decisiones. Quién/es toman las decisiones sobre alimentos, cómo se distribuyen entre los miembros de la familia, por qué. Porcentaje de hogares en que las decisiones y la distribución se realiza equitativamente					
N	Nuevo Indicador. Acceso a recursos. Porcentaje de hogares sin acceso a semillas, agua, tierra y alimento para animales de origen agroecológico					
N	Nuevo Indicador. Sistemas de certificación agroecológica participativa. Existencia o no de estos sistemas. Porcentaje de estos sistemas frente al resto. Cómo funcionan.					
N	Nuevo Indicador. Seguridad en la tenencia de la tierra. Análisis sobre los distintos sistemas de tenencia, existencia o no de políticas o mecanismos que aseguren este derecho, favoreciendo o entorpeciendo la soberanía alimentaria.					

N	Nuevo Indicador. Información sobre alimentación Análisis crítico sobre acceso y disponibilidad a la información, qué vías existen y cómo se utilizan.					
N	Nuevo Indicador. Publicidad alimentaria. Análisis crítico sobre la publicidad alimentaria, existencia o no de regulación, protección infantil, sanciones por incumplimiento					
N	Nuevo Indicador. Empleo en los sistemas alimentarios locales. % población empleada en los sistemas alimentarios locales, calidad de estos empleos					
N	Nuevo Indicador. Origen del alimento consumido Porcentajes de alimento consumido que se produce en el entorno urbano/periurbano/región/país frente a alimento importado. Distancia recorrida por el alimento. Superficie cubierta por cadenas cortas.					
N	Nuevo Indicador. Difusión y formación sobre prácticas agroecológicas. Existencia o no de vías de difusión y formación, quiénes la llevan a cabo, a quiénes van dirigidas, en qué consisten, cómo funcionan, alcance					
N	Nuevo Indicador. Educación nutricional. Existencia o no, en qué consiste, quién la imparte, dónde, a quién, alcance					
N	Nuevo Indicador. Gradiente rural-urbano. Actividades realizadas en el gradiente rural-urbano y servicios prestados por las mismas.					
N	Nuevo Indicador. Reservas naturales urbanas. Existencia o no de reservas naturales en el área urbana, periurbana y regional, superficie, características, funcionamiento.					
N	Nuevo Indicador. Superficie de tierra destinada al cultivo colectivo. Áreas de tierra destinadas al trabajo colectivo y su distancia a la ciudad.					
N	Nuevo Indicador. Bancos de tierras-semillas. Existencia o no de bancos de tierras y semillas, características, funcionamiento					
N	Nuevo Indicador. Mercados y ferias campesinas en la ciudad. Existencia o no de mercados y ferias campesinas, características, funcionamiento					

2. Valore si le parecen adecuadas las nuevas dimensiones propuestas. Tenga en cuenta que se añadirían a las dimensiones que se propusieron previamente: I. Acceso y disponibilidad; II. Producción; III. Consumo; IV. Transformación, distribución y comercialización; V. Tejido social. Es decir, no serían adecuadas las dimensiones que pudieran estar incluidas en las anteriores.

(5) Muy adecuada, (4) Bastante adecuada, (3) Adecuada, (2) Poco adecuada, (1) Inadecuada.

Dimensiones	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Políticas públicas					
Información y concienciación					
Servicios ecosistémicos					
Nutrición					
Género					

3. En la primera ronda de consulta, se recogieron sugerencias, ventajas y desventajas del "sistema de semáforo" para evaluar el avance hacia la soberanía alimentaria. Es importante recordar que este sistema se propone para aquellos casos en los que interese únicamente medir el avance, estancamiento o retroceso (verde, amarillo, rojo) de los indicadores de soberanía alimentaria, o la consecución o no de unos "valores objetivo" en un determinado periodo de tiempo. Este método podría ser utilizado, por ejemplo, por ONG que quieran evaluar el impacto de un proyecto.

(Por supuesto, para una valoración global de la situación o estado de la soberanía alimentaria, es necesario ponderar los indicadores, reducirlos a la misma escala y establecer un nivel umbral para cada indicador).

Por favor, valore si está de acuerdo o no con las siguientes apreciaciones recogidas en la anterior ronda de consulta.

(1) Totalmente en desacuerdo, (2) En desacuerdo, (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo, (4) De acuerdo, (5) Totalmente de acuerdo.

Apreciaciones	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
La ventaja de este sistema es que es claro y sencillo, entendible para todas las personas.					
La desventaja de este sistema es que es reduccionista, se pierde información.					
El sistema es reduccionista, se pierde información, pero se puede solucionar acompañando cada indicador de una explicación detallada, para apreciar los matices.					
Es un buen sistema para evaluar el avance, estancamiento o retroceso, teniendo en cuenta que la soberanía alimentaria es un proceso dinámico, no estático.					
El sistema puede ser confuso, ya que una luz verde indica un avance, pero no que el valor del indicador sea bueno.					
Además de evaluar el avance, estancamiento o retroceso de cada indicador, es importante establecer unos umbrales para los cuales la soberanía alimentaria se vería vulnerada.					
Es necesario asignar una ponderación a los indicadores y buscar un sistema que nos dé una valoración conjunta, un solo indicador puede poner en riesgo la soberanía alimentaria.					

4. A continuación, se exponen todos los indicadores, los desarrollados participativamente más los nuevos indicadores propuestos. Con la finalidad de ponderarlos, ¿podría valorar la relevancia de cada uno de los indicadores?

(5) Muy relevante, (4) Bastante relevante, (3) Relevante, (2) Poco relevante, (1) Nada relevante

(N) Nuevo indicador, propuesto por expertos/as

Nº	Indicadores	1	2	3	4	5
1	Cultivo de plantas comestibles en el hogar (en lugar de "Huerto familiar"): % Hogares que no cultivan ninguna planta comestible por falta de espacio/tiempo/conocimiento/acceso a tierra (indicador inverso).					
2	Crianza de animales para alimentación: % Hogares que no crían animales por falta de espacio/tiempo/conocimiento/acceso económico a tierra (indicador inverso)					
3	Acceso económico a alimentos agroecológicos: % Hogares que manifiestan no consumir alimentos agroecológicos por motivos económicos (indicador inverso)					
4	Acceso físico a alimentos agroecológicos: % Hogares sin acceso físico a alimentos agroecológicos, por desconocimiento de lugares de venta o imposibilidad de acudir a los mismos. (Indicador inverso)					
5	Vías de acceso al alimento: % de alimentos obtenidos por compra (supermercado, mercado, pequeño comercio, directa en finca o a productor/a); trueque; autoconsumo; programas de asistencia; Adecuación o no de estas vías a las preferencias personales					
6	Volatilidad de los precios de los alimentos: Fluctuación de los precios de los alimentos básicos (Indicador inverso)					
7	Huerto escolar: % de escuelas con huerto en la ciudad					
8	Información sobre los alimentos Grado de satisfacción con la información recibida sobre el alimento que consumen (origen/modo de producción y procesado/valor nutricional/contenido en transgénicos)					
9	Producción orgánica y agroecológica: % Superficie destinada a agricultura orgánica y agroecológica en la región respecto a la superficie agraria total					
10	Uso de agroquímicos: % Hogares que usan algún tipo de agroquímico (fertilizante, herbicida, pesticida) en sus huertos (indicador inverso)					
11	Reutilización de residuos orgánicos: % Hogares que reutilizan sus residuos orgánicos para la realización de composta o lombricomposta					
12	Seguridad e higiene en la producción de alimentos: Análisis crítico de la normativa desde la perspectiva de la soberanía alimentaria (uso de químicos en alimentos, si excluye a pequeños productores y procesadores, etc) (modificado)					
13	Acceso a agua limpia para riego: % Hogares con acceso a agua limpia para riego					
14	Consumo de alimentos "altamente procesados": (en lugar de alimentos "procesados"): Frecuencia de consumo de alimentos altamente procesados, tales como galletas, papas y refrescos (indicador inverso)					
15	Adecuación de la dieta a las recomendaciones nutricionales ofrecidas por organismos independientes (se ha añadido "ofrecidas por organismos independientes"): Grado de adecuación de la dieta familar a los objetivos nutricionales					
16	Consumo de alimentos agroecológicos (en lugar de "orgánicos"): Porcentaje y frecuencia de consumo de alimentos agroecológicos en hogares					
17	Reparto de responsabilidades: Reparto de responsabilidades alimentarias entre hombres y mujeres en el hogar (compra, preparación de alimentos)					
18	Adecuación de la dieta a la cultura local: Frecuencia de consumo de alimentos propios de la cultura local y grado de satisfacción					
19	Consumo de comida fuera de casa: Frecuencia, tipo de comida consumida fuera de casa "y tipo de establecimiento" (añadido) por grupos de edad (Puede ser inverso, dependiendo del tipo de consumo fuera del hogar)					
20	Consumo de productos locales: Porcentaje de hogares que tienen en cuenta el origen local del producto como criterio de compra					

21	Envases alimentarios: Volumen semanal de residuos de envases alimentarios en los hogares (latas, tetrapacks, bolsas, vidrio, cartón)					
22	Alimento desperdiciado: Volumen de alimento desechado por supermercados (Indicador inverso)					
23	Transporte seguro de alimentos: Análisis crítico de la normativa de transporte de alimentos y su cumplimiento, desde la perspectiva de la soberanía alimentaria (descripción modificada).					
24	Manipulación segura e higiénica de alimentos: Análisis crítico de la normativa de manipulación de alimentos y su cumplimiento, desde la perspectiva de la soberanía alimentaria (descripción modificada).					
25	Puntos o canales de comercialización de productos agroecológicos en la ciudad: Relación de canales de comercialización de productos agroecológicos respecto a canales de comercialización convencionales					
26	Cooperativas de producción y consumo: Porcentaje de unidades familiares que participan en estos colectivos.					
27	Asociaciones civiles del ámbito agroalimentario: Porcentaje de unidades familiares vinculadas a asociaciones civiles del ámbito agroalimentario.					
28	Huertos comunitarios: Porcentaje de familias que comparten una parcela de cultivo con otras personas					
29	Intercambio de alimentos: Porcentaje de familias que acceden a parte del alimento a través del trueque					
30	Prácticas de cooperación: Porcentaje de familias que dan/reciben alimento					
N	Políticas públicas municipales y regionales: Análisis crítico sobre políticas públicas relacionadas con el sistema alimentario (Existencia o no, cuáles, cómo funcionan)					
N	Disponibilidad de alimentos: Porcentaje de población cubierta con la producción (no exportada) y reservas de alimento a nivel local, regional y nacional.					
N	Conocimiento del término de soberanía alimentaria: Porcentaje de personas que conocen el término.					
N	Área disponible para el cultivo: Porcentaje de superficie disponible para el cultivo en el área urbana, periurbana y en la región.					
N	Área destinada al cultivo: Porcentaje de superficie cubierta por cultivo en el área urbana, peri-urbana y en la región.					
N	Diversidad de especies: Número de especies de plantas comestibles cultivadas en el hogar.					
N	Conocimientos sobre cocina: Porcentaje de hogares donde tienen conocimientos sobre cocina: sólo las mujeres, sólo los hombres, hombres y mujeres, ninguno. Qué cocinan; cómo aprendieron; con qué frecuencia.					
N	Estado de salud: Porcentaje de familias con uno o más miembros de la familia con diabetes, obesidad (en lugar de peso o índice de masa corporal)					
N	Formas de lucha y resistencia: Análisis cualitativo sobre formas de lucha y resistencia contra las políticas y prácticas que atentan la soberanía alimentaria. Porcentaje de hogares con uno o más miembros involucrados en ellas.					
N	Equidad en la toma de decisiones: Quién/es toman las decisiones sobre alimentos, cómo se distribuyen entre los miembros de la familia, por qué. Porcentaje de hogares en que las decisiones y la distribución se realiza equitativamente					
N	Acceso a recursos: Porcentaje de hogares sin acceso a semillas, agua, tierra y alimento para animales de origen agroecológico					
N	Sistemas de certificación agroecológica participativa: Existencia o no de estos sistemas. Porcentaje de estos sistemas frente al resto. Cómo funcionan.					

N	Seguridad en la tenencia de la tierra: Análisis sobre los distintos sistemas de tenencia, existencia o no de políticas o mecanismos que aseguren este derecho, favoreciendo o entorpeciendo la soberanía alimentaria.					
N	Información sobre alimentación: Análisis crítico sobre acceso y disponibilidad a la información, qué vías existen y cómo se utilizan.					
N	Publicidad alimentaria: Análisis crítico sobre la publicidad alimentaria, existencia o no de regulación, protección infantil, sanciones por incumplimiento					
N	Empleo en los sistemas alimentarios locales: % población empleada en los sistemas alimentarios locales, calidad de estos empleos					
N	Origen del alimento consumido: Porcentajes de alimento consumido que se produce en el entorno urbano/periurbano/región/país frente a alimento importado. Distancia recorrida por el alimento. Superficie cubierta por cadenas cortas.					
N	Difusión y formación sobre prácticas agroecológicas: Existencia o no de vías de difusión y formación, quiénes la llevan a cabo, a quiénes van dirigidas, en qué consisten, cómo funcionan, alcance					
N	Educación nutricional: Existencia o no, en qué consiste, quién la imparte, dónde, a quién, alcance					
N	Gradiente rural-urbano: Actividades realizadas en el gradiente rural-urbano y servicios prestados por las mismas.					
N	Reservas naturales urbanas: Existencia o no de reservas naturales en el área urbana, periurbana y regional, superficie, características, funcionamiento.					
N	Superficie de tierra destinada al cultivo colectivo: Áreas de tierra destinadas al trabajo colectivo y su distancia a la ciudad.					
N	Bancos de tierras-semillas: Existencia o no de bancos de tierras y semillas, características, funcionamiento					
N	Mercados y ferias campesinas en la ciudad: Existencia o no de mercados y ferias campesinas, características, funcionamiento					

5. El conjunto de indicadores que acaba de valorar, ¿le parece coherente con los principios y objetivos de la soberanía alimentaria?

(1) Nada coherente, (2) Poco coherente, (3) Coherente, (4) Bastante coherente, (5) Muy coherente

6. ¿Desea añadir algún comentario?

ANEXO XI. ANÁLISIS ESTADÍSTICO RESULTADOS ENCUESTA DELPHI

Tabla 5.4. Resultados de la valoración de los 31 indicadores de soberanía alimentaria en espacios urbanos. C5: “totalmente de acuerdo”, C4: “de acuerdo”, C3: “ni de acuerdo ni en desacuerdo”, C2: “en desacuerdo”, C1: “totalmente en desacuerdo”. En la última columna se muestra la categoría asignada a cada indicador, tras el análisis estadístico de las respuestas del grupo.

Ind.	Frecuencia Absoluta							Frecuencia acumulada						Frecuencia relativa acumulada						Imágenes inv. curva normal						Suma	Prom	N-P	Categ.
	C5	C4	C3	C2	C1	C0	T	C5	C4	C3	C2	C1	C0	C5	C4	C3	C2	C1	C0	C5	C4	C3	C2	C1	C0				
1	7	7	2	2	1	0	19	7	14	16	18	19	19	0.37	0.74	0.84	0.95	1.00	1.00	-0.34	0.63	1.00	1.62	3.50	3.50	9.92	1.65	0.54	**C4**
2	4	6	6	2	1	0	19	4	10	16	18	19	19	0.21	0.53	0.84	0.95	1.00	1.00	-0.80	0.07	1.00	1.62	3.50	3.50	8.88	1.48	0.71	**C4**
3	9	7	2	0	1	0	19	9	16	18	18	19	19	0.47	0.84	0.95	0.95	1.00	1.00	-0.07	1.00	1.62	1.62	3.50	3.50	11.18	1.86	0.33	**C4**
4	8	10	0	0	1	0	19	8	18	18	18	19	19	0.42	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	-0.20	1.62	1.62	1.62	3.50	3.50	11.66	1.94	0.25	**C4**
5	7	7	5	0	0	0	19	7	14	19	19	19	19	0.37	0.74	1.00	1.00	1.00	1.00	-0.34	0.63	3.50	3.50	3.50	3.50	14.30	2.38	-0.19	**C4**
6	7	11	1	0	0	0	19	7	18	19	19	19	19	0.37	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	-0.34	1.62	3.50	3.50	3.50	3.50	15.28	2.55	-0.36	**C5**
7	10	4	4	1	0	0	19	10	14	18	19	19	19	0.53	0.74	0.95	1.00	1.00	1.00	0.07	0.63	1.62	3.50	3.50	3.50	12.82	2.14	0.05	**C4**
8	5	10	4	0	0	0	19	5	15	19	19	19	19	0.26	0.79	1.00	1.00	1.00	1.00	-0.63	0.80	3.50	3.50	3.50	3.50	14.17	2.36	-0.17	**C4**
9	12	5	1	1	0	0	19	12	17	18	19	19	19	0.63	0.89	0.95	1.00	1.00	1.00	0.34	1.25	1.62	3.50	3.50	3.50	13.71	2.28	-0.09	**C4**
10	6	6	4	1	2	0	19	6	12	16	17	19	19	0.32	0.63	0.84	0.89	1.00	1.00	-0.48	0.34	1.00	1.25	3.50	3.50	9.11	1.52	0.67	**C4**
11	7	9	3	0	0	0	19	7	16	19	19	19	19	0.37	0.84	1.00	1.00	1.00	1.00	-0.34	1.00	3.50	3.50	3.50	3.50	14.67	2.44	-0.25	**C5**
12	3	7	7	2	0	0	19	3	10	17	19	19	19	0.16	0.53	0.89	1.00	1.00	1.00	-1.00	0.07	1.25	3.50	3.50	3.50	10.81	1.80	0.39	**C4**
13	7	9	3	0	0	0	19	7	16	19	19	19	19	0.37	0.84	1.00	1.00	1.00	1.00	-0.34	1.00	3.50	3.50	3.50	3.50	14.67	2.44	-0.25	**C4**
14	11	5	1	1	0	1	19	11	16	17	18	18	19	0.58	0.84	0.89	0.95	0.95	1.00	0.20	1.00	1.25	1.62	1.62	3.50	9.19	1.53	0.66	**C4**
15	4	9	4	2	0	0	19	4	13	17	19	19	19	0.21	0.68	0.89	1.00	1.00	1.00	-0.80	0.48	1.25	3.50	3.50	3.50	11.43	1.90	0.29	**C4**
16	6	8	3	2	0	0	19	6	14	17	19	19	19	0.32	0.74	0.89	1.00	1.00	1.00	-0.48	0.63	1.25	3.50	3.50	3.50	11.91	1.98	0.21	**C4**
17	10	4	4	0	0	1	19	10	14	18	18	18	19	0.53	0.74	0.95	0.95	0.95	1.00	0.07	0.63	1.62	1.62	1.62	3.50	9.06	1.51	0.68	**C4**
18	13	6	0	0	0	0	19	13	19	19	19	19	19	0.68	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.48	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	17.98	3.00	-0.81	**C5**
19	3	4	10	2	0	0	19	3	7	17	19	19	19	0.16	0.37	0.89	1.00	1.00	1.00	-1.00	-0.34	1.25	3.50	3.50	3.50	10.41	1.74	0.45	**C4**
20	14	5	0	0	0	0	19	14	19	19	19	19	19	0.74	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.63	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	18.13	3.02	-0.83	**C5**
21	9	7	2	1	0	0	19	9	16	18	19	19	19	0.47	0.84	0.95	1.00	1.00	1.00	-0.07	1.00	1.62	3.50	3.50	3.50	13.06	2.18	0.01	**C4**
22	8	9	2	0	0	0	19	8	17	19	19	19	19	0.42	0.89	1.00	1.00	1.00	1.00	-0.20	1.25	3.50	3.50	3.50	3.50	15.05	2.51	-0.32	**C5**
23	1	8	8	2	0	0	19	1	9	17	19	19	19	0.05	0.47	0.89	1.00	1.00	1.00	-1.62	-0.07	1.25	3.50	3.50	3.50	10.07	1.68	0.51	**C4**
24	2	8	8	1	0	0	19	2	10	18	19	19	19	0.11	0.53	0.95	1.00	1.00	1.00	-1.25	0.07	1.62	3.50	3.50	3.50	10.93	1.82	0.37	**C4**
25	14	5	0	0	0	0	19	14	19	19	19	19	19	0.74	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.63	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	18.13	3.02	-0.83	**C5**
26	13	5	1	0	0	0	19	13	18	19	19	19	19	0.68	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	0.48	1.62	3.50	3.50	3.50	3.50	16.10	2.68	-0.49	**C5**
27	12	7	0	0	0	0	19	12	19	19	19	19	19	0.63	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.34	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	17.84	2.97	-0.78	**C5**
28	13	3	3	0	0	0	19	13	16	19	19	19	19	0.68	0.84	1.00	1.00	1.00	1.00	0.48	1.00	3.50	3.50	3.50	3.50	15.48	2.58	-0.39	**C5**
29	8	7	3	1	0	0	19	8	15	18	19	19	19	0.42	0.79	0.95	1.00	1.00	1.00	-0.20	0.80	1.62	3.50	3.50	3.50	12.73	2.12	0.07	**C4**
30	9	5	3	2	0	0	19	9	14	17	19	19	19	0.47	0.74	0.89	1.00	1.00	1.00	-0.07	0.63	1.25	3.50	3.50	3.50	12.32	2.05	0.14	**C4**
31	14	4	1	0	0	0	19	14	18	19	19	19	19	0.74	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	0.63	1.62	3.50	3.50	3.50	3.50	16.25	2.71	-0.52	**C5**
																	Puntos de corte			**-0.20**	**1.13**	**2.27**	**3.06**	**3.38**	**3.50**	**407.26**			

Tabla 5.5. Resultados de la valoración de las dimensiones del sistema de indicadores de soberanía alimentaria en espacios urbanos. C5: “totalmente de acuerdo”, C4: “de acuerdo”, C3: “ni de acuerdo ni en desacuerdo”, C2: “en desacuerdo”, C1: “totalmente en desacuerdo”. En la última columna se muestra la categoría asignada a cada dimensión, tras el análisis estadístico de las respuestas del grupo.

Dim	Frecuencia absoluta							Frecuencia acumulada						Frecuencia relativa acumulada						Imágenes inv. de la curva normal						Suma	Prom	N-P	Categ.
	C5	C4	C3	C2	C1	C0	T	C5	C4	C3	C2	C1	C0	C5	C4	C3	C2	C1	C0	C5	C4	C3	C2	C1	C0	12.66	2.11	-0.01	C5
I	15	3	0	0	1	0	19	15	18	18	18	19	19	0.79	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	0.80	1.62	1.62	1.62	3.50	3.50	12.49	2.08	0.02	C5
II	14	4	0	0	1	0	19	14	18	18	18	19	19	0.74	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	0.63	1.62	1.62	1.62	3.50	3.50	12.86	2.14	-0.04	C5
III	16	2	0	0	1	0	19	16	18	18	18	19	19	0.84	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.62	1.62	1.62	3.50	3.50	12.05	2.01	0.09	C5
IV	15	1	2	0	1	0	19	15	16	18	18	19	19	0.79	0.84	0.95	0.95	1.00	1.00	0.80	1.00	1.62	1.62	3.50	3.50	13.11	2.19	-0.09	C5
V	17	1	0	0	1	0	19	17	18	18	18	19	19	0.89	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	1.25	1.62	1.62	1.62	3.50	3.50	12.66	2.11	-0.01	C5
																	Puntos de corte			**0.90**	**1.50**	**1.62**	**1.62**	**3.50**	**3.50**	**63.18**			

Tabla 5.6. Resultados de la valoración sobre la posible aplicabilidad del sistema de indicadores de la soberanía alimentaria en espacios urbanos, en contextos diferentes a San Cristóbal de Las Casas. C5: “totalmente de acuerdo”, C4: “de acuerdo”, C3: “ni de acuerdo ni en desacuerdo”, C2: “en desacuerdo”, C1: “totalmente en desacuerdo”. En la última columna se muestra la categoría asignada a cada dimensión, tras el análisis estadístico de las respuestas del grupo.

Frecuencia absoluta							Frecuencia acumulada					Frecuencia relativa acumulada						Imágenes inv. de la curva normal						Suma	Prom	N-P	Categ.
C5	C4	C3	C2	C1	C0	T	C5	C4	C3	C2	C1	C0	C5	C4	C3	C2	C1	C0	C5	C4	C3	C2	C1	C0				
3	11	1	3	1	0	19	3	14	15	18	19	19	0.16	0.74	0.79	0.95	1.00	1.00	-1.00	0.63	0.80	1.62	3.50	3.50	9.05	1.51	0.00	C4