

# Capítulo 11

## *Iniciativas de innovación social a partir del desarrollo sustentable: la cooperativa Chinampayolo*

Aydé Cadena-López, Gibrán Rivera-González

### **Resumen**

Una forma de responder a los problemas específicos de cada localidad, son las iniciativas de innovación social que buscan un cambio positivo en el entorno. El principio de un desarrollo basado en la sustentabilidad es inherente a dichas iniciativas, pues la solución de problemas actuales no debe afectar los recursos de generaciones futuras. El objetivo de este trabajo fue conocer cómo una cooperativa puede implementar una iniciativa de innovación social, a partir de acciones sustentables. La investigación contempla un estudio de caso cualitativo de la cooperativa Chinampayolo, con una triangulación metodológica. Los hallazgos identifican las aportaciones sustentables que la cooperativa ha realizado en Xochimilco (Ciudad de México); por ejemplo, consumo responsable, comercio justo, autoempleo y preservación del valor ecológico y cultural de la zona. Se concluye que, al analizarse únicamente la realidad de una cooperativa, este trabajo propicia una futura agenda de investigación que analice la realidad de otras organizaciones.

### **Palabras clave:**

Cooperativa; innovación social; medio ambiente; sustentabilidad; Xochimilco.

### **Cómo citar:**

Cadena-López, A., y Rivera-González, G. (2024). Iniciativas de innovación social a partir del desarrollo sustentable: la cooperativa Chinampayolo. En J. Luna-Nemecio, D. M. Sorzano Rodríguez, y J. E. Licea Reséndiz. (Eds.). *¿Hacia una era ecológica del capital? Condiciones, problemas y disyuntivas de la sustentabilidad frente a la emergencia socioambiental del siglo XXI*. (pp. 290-315). Atik Editorial; Universidad Autónoma del Estado de Morelos. <https://doi.org/10.46652/atikbook12.cap11>



## Introducción

Las cooperativas tienen propiedades que les permiten responder de manera rápida a ciertas problemáticas sociales y económicas. Entre sus beneficios están generar empleos a nivel local, contribuir a la optimización de la distribución del ingreso y apoyar al crecimiento de la exportación de productos nacionales (De la Rosa et al., 2015). Aunado a ello, “promueven el desarrollo humano de los individuos desde ese enfoque cooperativo que propone de manera ulterior la maximización del bienestar de las comunidades como efecto de la implementación de un sistema económico que se concentre en los individuos” (Sorzano & Botero, 2022, párr. 18), por lo que se resalta su importancia para las economías nacionales. Por ejemplo, el Instituto Nacional de la Economía Social (INAES, 2020) establece que las cooperativas generan más de 100 millones de empleos en el mundo, esto representa sólo el 20% de los empleos que ofertan las empresas multinacionales.

En México hay casi 60,000 organismos en el sector de la economía social y el 25% de ellos son sociedades cooperativas que generan empleos locales (INAES, 2020). Así, para Méndez (2011) y Robles (2015), éstas han tenido un rol relevante para el desarrollo de la economía mexicana desde el siglo XIX. No obstante, también son de las organizaciones con menor crecimiento y que más sufren los impactos severos en momentos de crisis (De la Rosa et al., 2015). Una forma de responder a los problemas provocados por coyunturas como ésta, son las iniciativas de innovación social (Padilla- Ospina & Ospina-Holguín, 2020).

Dufays (2018), define a la innovación social como un campo de estudio que analiza los proyectos emprendidos para dar una respuesta efectiva a determinados problemas del orden social; entre ellos se encuentran la pobreza, la desigualdad y el deterioro ambiental (Tracey & Stott, 2017). De acuerdo con Neumeier (2017), las iniciativas de innovación social pueden considerarse legítimas cuando integran el principio de la sustentabilidad; lo cual implica tener la capacidad de ofrecer soluciones a los problemas sociales, económicos y ambientales que se enfrentan actualmente, pero sin poner en riesgo los recursos de futuras generaciones (Badii et al., 2018).

En ese sentido, el objetivo del trabajo es analizar cómo una cooperativa puede gestar e implementar una iniciativa de innovación social, a partir de acciones de un desarrollo basado en la sustentabilidad. Para ello, el documento se divide en cuatro apartados principales: en el primero, se esboza la metodología utilizada que consiste en una triangulación de la información, a partir de revisión y análisis de literatura, observación y aplicación de entrevistas. En el segundo, se discute la relación entre innovación social y desarrollo sustentable que se identificó en la literatura consultada. En el tercero, se mencionan los objetivos y ciertas áreas de oportunidad para realizar acciones de desarrollo sustentable. La discusión conceptual realizada en estos apartados sirve para que, en el cuarto, se analice a la cooperativa Chinampayolo a partir de sus principales acciones de un desarrollo basado en la sustentabilidad; con base en ello, se

argumenta por qué puede ser considerada como una iniciativa de innovación social emprendida a través de dichas acciones.

Los hallazgos consisten en identificar las aportaciones que Chinampayolo ha logrado hacer en Xochimilco, a partir de acciones de desarrollo sustentable. Por ejemplo, generar autoempleo entre los chinamperos, especialmente entre los jóvenes; promover el comercio justo con la venta de sus productos; rescatar el valor ecológico de la zona, utilizando recursos orgánicos para evitar químicos y contrarrestar la contaminación de los lagos; ayudar a la preservación de especies elementales para la zona, como el ajolote; y conservar el valor tradicional de la chinampa, organizando actividades para difundir su riqueza cultural e identitaria. La investigación concluye que, ante el compromiso genuino por buscar un beneficio social antes que la mera ganancia económica, la cooperativa puede considerarse una iniciativa de innovación social generada con acciones sustentables. Además, se señalan las limitaciones del estudio, las cuales dan pie a una futura agenda de investigación.

## **Relación entre innovación social y desarrollo sustentable**

El término de innovación social cuenta con diversas definiciones, por lo cual es diverso y puede parecer un tanto ambiguo (Domanski et al., 2020; Van der Have & Rubalcaba, 2016). A partir de dicha diversidad, se ha logrado conformar un campo de estudio multidisciplinario que, con base en perspectivas como el desarrollo sustentable, la economía social y la gestión organizacional (Domanski et al., 2020); analiza iniciativas o procesos emprendidos para generar un cambio positivo en el ámbito social (Dufays, 2018). Para ello, las iniciativas de innovación social buscan resolver problemáticas como la pobreza, la inequidad y la degradación del medio ambiente, a partir de soluciones específicas (Tracey & Stott, 2017). Las transformaciones buscadas son sobre las instituciones y estructuras sociales que ya no son suficientes, para responder a las nuevas demandas y problemáticas de las sociedades contemporáneas (Caroli et al., 2018).

Entre los principales objetivos de la innovación social están la inclusión y empoderamiento de las comunidades más vulnerables, con base en la movilización de quienes resultan afectados por el problema que se desea resolver (Avelino et al., 2017). De esa forma, los involucrados se convierten en actores sociales que participan directamente en la transformación de su entorno (Oganisjana et al., 2018), quienes colaboran con otros actores que también buscan generar un cambio social y no sólo obtener una ganancia económica; algunos de aquellos agentes son las empresas privadas con responsabilidad social (Lubberink et al., 2019), las universidades e instituciones educativas (Chin et al., 2019; Vézina et al., 2018), organizaciones de la sociedad civil (Feola & Nunes, 2014) y organizaciones gubernamentales (Voorberg et al., 2015).

Para Pitt-Catsoupes y Cosner (2015), la innovación social no sólo consiste en iniciativas o procesos que desarrollen propuestas de cambio, por lo que también abarca los productos finales

que resultan de ellos. Con ello, los autores no se refieren únicamente a las ganancias económicas, sino principalmente a otros elementos que pueden derivar de los procesos de cambio, como nuevos productos o programas de apoyo, transformaciones en las concepciones cognitivas y nuevas redes de colaboración. En ese sentido, Caroli et al. (2018), argumentan que, como producto novedoso o como proceso de cambio, la innovación social busca resolver necesidades que no han sido cubiertas por los paradigmas convencionales. Así, la innovación social puede darse en diferentes sectores sociales, a partir de diversos niveles o tipos de conocimiento (Ardill & Lemes de Oliveira, 2018), dando como resultado acciones, aprendizajes y organizaciones que buscarán apoyar a la comunidad para que el cambio suscitado pueda escalar a otros rubros (Avelino et al., 2017).

Precisamente, aquella dimensión del concepto de innovación social se retoma en esta investigación, la enfocada en las iniciativas o procesos que buscan el mejoramiento social (Dufays, 2018), a través de la participación, inclusión y empoderamiento de quienes son afectados por las problemáticas existentes (Avelino et al., 2017; Oganisjana et al., 2018). Esta dimensión se eligió por el amplio alcance que ofrece para el análisis de dichas iniciativas o procesos, pues no se limita a la generación de productos novedosos o ganancias económicas, sino que considera otros aspectos relevantes para el desarrollo social y humano como las transformaciones de las concepciones cognitivas y el establecimiento de nuevas redes colaborativas (Pitt-Catsouphe & Cosner, 2015); así como nuevos conocimientos y prácticas que pueden contribuir a contrarrestar el estado de exclusión en el que se encuentran, especialmente las comunidades locales (Avelino et al., 2017).

Al respecto, Feola y Nunes (2014), aseguran que, con base en las iniciativas, los procesos y los cambios logrados con la innovación social; es posible crear desde nichos locales hasta redes globales. Estos se integran como actores en resistencia que buscan actuar ante la segregación de las estructuras capitalistas, y cuya principal preocupación es resolver los problemas que aquejan a la sociedad contemporánea. Por ello, para Guadarrama y Acosta (2017), antes que seguir un interés meramente económico, la innovación social busca la creación de valor en un sentido social, cultural y ambiental; ya que los tres ámbitos se relacionan de una forma u otra.

Un problema actual que abarca los tres ámbitos es la degradación del medio ambiente y de los recursos naturales (Feola y Nunes, 2014), ante lo cual Saylor et al. (2017), mencionan que las iniciativas de innovación social basadas en acciones de desarrollo sustentable han sido elementales para responder a este problema. Al respecto, Neumeier (2017), establece que la innovación social se encuentra en las acciones y resultados que ofrecen soluciones apropiadas para un cambio que puede sostenerse en el tiempo, sin comprometer los recursos de generaciones futuras; generando así áreas de oportunidad para un desarrollo escalable. El autor afirma que la sustentabilidad en la innovación social es especialmente relevante, cuando se trata de comunidades rurales.

De ahí la importancia de la participación directa de la comunidad en la generación e implementación de las iniciativas de innovación social, ya que los habitantes son quienes mejor conocen los problemas que enfrentan (Voorberg et al., 2015). Entonces, las soluciones que ofrecerán para resolver, por ejemplo, los problemas generados por el deterioro del medio ambiente y la escases de recursos naturales, serán con base en sus propias concepciones culturales (Feola & Nunes, 2014); así como en los conocimientos tradicionales que la comunidad tiene sobre la biodiversidad de la región, los cuales también reflejan los valores, creencias y significados que le dan sentido de esa comunidad en particular (De Echeverría & Thornton, 2019; Lam et al., 2020).

Ante ello, puede asegurarse que el desarrollo basado en la sustentabilidad es un principio inherente a las iniciativas de innovación social, especialmente de las que buscan resolver problemáticas relacionadas con el medio ambiente (Neumeier, 2017). Pieroni et al. (2020), agregan que una dimensión de los modelos de innovación social es la sostenibilidad, sin importar si son implementados por grandes compañías internacionales o por pequeñas comunidades locales. En cuanto al nivel local, Živojinović et al. (2019), argumentan que una de las acciones de desarrollo sustentable que está presente en las iniciativas de innovación social es la conformación de una economía local inclusiva, integrada y desarrollada por los miembros de la comunidad. De acuerdo con este autor, cuando la independencia económica de la comunidad es lograda por los mismos integrantes, se fomenta un interés y compromiso genuinos en la solución de otros problemas locales, como los ambientales. Así, los integrantes de la comunidad adquieren y desempeñan modelos de rol que actúan como activistas y voluntarios en la generación de las respuestas a las demandas locales específicas.

Para Zainol et al. (2019), una forma de construir esa economía local inclusiva es por medio de la configuración de empresas sociales integradas por los mismos habitantes de la comunidad. Estas empresas suelen conformarse como Pymes familiares o pequeñas cooperativas socialmente responsables, fundamentadas en los principios del comercio justo y el cuidado del medio ambiente. Los autores señalan que ese tipo de empresas son las que más apoyan desarrollo basado en la sustentabilidad con sus actividades, servicios, productos o impacto en el entorno; pues la mayoría realizan prácticas que tengan como meta generar un impacto positivo en el contexto donde se ubican, a partir del cuidado y aprovechamiento de los recursos disponibles. Ante ello y debido a la naturaleza de los insumos, el cuidado de los recursos naturales es una meta inherente a dichas prácticas.

Aunado a ello, al ser habitantes de la comunidad, los integrantes de las Pymes socialmente responsables desarrollan lazos de pertenencia y preocupación por la conservación de su entorno. En zonas rurales, por ejemplo, los campesinos consideran a la tierra como una *madre* que debe ser cuidada, más allá de ser concebida únicamente como un medio de producción. En ese sentido, se genera una preocupación genuina por su cuidado y conservación, ya que se piensa que entre más cuidada sea, más recursos proporcionará para poder vivir bien (Prakash Kala,

2017). Así, se conforman comunidades que, con base en toda una construcción social, buscan el beneficio de las comunidades actuales y futuras con la protección de la naturaleza y biodiversidad de su entorno. Para Castro-Arce et al. (2019), este desarrollo basado en la sustentabilidad procurado por las comunidades suele buscarse a través de los conocimientos alternativos que distinguen a cada comunidad.

De esa forma, las iniciativas de innovación social basadas en prácticas de desarrollo y sustentabilidad construyen sus propias respuestas, para resolver los problemas que enfrentan o generar propuestas para la transformación de su entorno (Wittmayer et al., 2019). Específicamente en el medio rural, aquello potencializa que las iniciativas de innovación social se implementen de abajo hacia arriba (Neumeier, 2017).

Ardill y Lemes de Oliveira (2018), aseguran que una iniciativa de innovación social tiene mayores probabilidades de éxito cuando colaboran con organizaciones que desean impulsar el desarrollo basado en la sustentabilidad. Así, las empresas sociales se convierten en agentes de cambio, cuando muestran su compromiso incorporando a sus agendas proyectos de cambio social, buscan alianzas con otras organizaciones que tengan intereses similares, establecen un compromiso a largo plazo e intentan replicar los resultados en otros espacios (Pitt-Catsoupes & Cosner, 2018).

Aquello ayuda a la integración y transformación social, el desarrollo sustentable (Domanski et al., 2020), el mejoramiento de la calidad de vida, la discontinuidad positiva respecto del pasado (Caroli et al., 2018) y la transición de la exclusión hacia la inclusión social (Lindberg et al., 2016). En ese sentido, para Dufays (2018), las empresas sociales, a través de ciertas acciones, pueden representar actores que retan el *statu quo* a través de una genuina responsabilidad social. La relación entre innovación social y desarrollo sustentable, identificada en este apartado, será útil para analizar el caso de la cooperativa Chinampayolo. Sin embargo, resulta pertinente que antes se profundice en los objetivos y en las áreas de oportunidad para realizar acciones sustentables, lo cual permitirá comprender por qué las actividades realizadas por la cooperativa pueden considerarse como acciones para el desarrollo sustentable.

### **Objetivos y áreas de oportunidad para acciones de desarrollo basado en la sustentabilidad**

El concepto de desarrollo sustentable apareció en la década de los ochenta, poniendo sobre la mesa la importancia de la coordinación, participación, integración, aprendizaje y negociación, entre actores de diversos ámbitos; con la intención de alcanzar un verdadero desarrollo en la sociedad, la economía y el medio ambiente (Van Kerkhoff & Lebel, 2006). De acuerdo con Roosa (2020), este término surgió con una connotación ambiental, ante el preocupante deterioro del medio ambiente y los recursos naturales; sin embargo, con el paso del tiempo, ha adquirido también un sentido social y económico. Así, se ha conformado como

un constructo teórico que se estudia a partir de diversas disciplinas y marcos conceptuales, por lo cual puede pensarse como un concepto indefinido que en la práctica es susceptible a interpretaciones erróneas (Shi et al., 2019).

A pesar de ello, actualmente el desarrollo sustentable se define como una estrategia para lograr la transformación social y económica a nivel mundial (Shi et al., 2019), a través de acciones para la “preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de los recursos naturales de manera que no se comprometa la satisfacción de necesidades de generaciones futuras” (Badii et al., 2018, p. 181). Para Shi et al. (2019), este concepto ha pasado por diferentes períodos, destacando diversos objetivos que responden a las demandas y necesidades de coyunturas específicas. En 2014, por ejemplo, la Asamblea General de las Naciones Unidas (AGNU, 2014) definió 17 objetivos y 169 metas en materia de desarrollo sustentable (ODS), los cuales entraron en vigor en 2015 como parte de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas (Fuso Nerini et al., 2019).

Los ODS están destinados a mejorar las condiciones de vida del ser humano y cuidar el medio ambiente, abarcando diferentes dimensiones como la económica, la social y la ambiental (Bastos-Lima et al., 2017). En estas se busca establecer indicadores de medición que permitan evaluar el desempeño y la creación de valor que las naciones son capaces de generar en materia de desarrollo sustentable (Gupta & Vegelin, 2016). No obstante, Xu et al. (2020), afirman que, a pesar de definir los objetivos y las metas, ha resultado difícil cuantificar el progreso logrado hacia su cumplimiento. Los autores aseguran que, en parte, esto se debe a la falta de indicadores globales y nacionales que sean precisos para medir los logros obtenidos.

Aunque la generación de indicadores resulta complicada por las especificidades regionales, existen acciones que funcionan como indicadores generales en cada una de las dimensiones mencionadas, las cuales permiten saber si determinada iniciativa realmente se basa en los ODS (Badii, et al., 2018). En el caso de México, desde 2001, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), mencionó la dificultad de establecer indicadores únicos para medir el desarrollo sustentable, argumentando que lo más pertinente era identificar las áreas de interés o de oportunidad en cada región; con base en las cuales se pueden definir las propuestas y acciones de desarrollo sustentable que generen los cambios específicos requeridos en cada área.

Particularmente, en la dimensión ambiental, el INEGI (2002), identificó 12 áreas de oportunidad que los diversos programas gubernamentales establecen, a manera de acciones necesarias para los proyectos de desarrollo sustentable (INEGI, 2001). Dichas áreas son: 1) contención del deterioro del medio ambiente y de los recursos naturales; 2) defensa de la biodiversidad y de los ecosistemas; 3) recuperación de ecosistemas; 4) prevención y control de la contaminación; 5) fomento a una producción sustentable; 6) producción y fomento forestal; 7) producción pesquera; 8) generación de industria limpia; 9) infraestructura hidroagrícola y servicios hidráulicos básicos; 10) diversificación productiva y vida silvestre en el sector rural;

11) ordenamiento ecológico del territorio para el desarrollo regional; y 12) fomento a la participación ciudadana.

A pesar de que dicho argumento se basa en un estudio de hace veinte años, estas áreas siguen vigentes ante la preocupante situación actual del medio ambiente. Aunado a ello, recientemente Badii et al. (2018), afirmaron que, aunque se ha registrado un avance importante en la generación de indicadores, aún es difícil establecerlos de forma única para una medición universal; ya que las necesidades, condiciones, recursos, posibilidades y áreas de oportunidad son diferentes en cada región.

De acuerdo con el estudio del INEGI (2001), las acciones realizadas con el objetivo de impactar positivamente en alguna de las áreas mencionadas pueden considerarse de desarrollo sustentable. Así, los objetivos y áreas de oportunidad mencionados son tomados en este estudio como ejes analíticos que ayudan a identificar si las acciones de Chinampayolo pueden considerarse de desarrollo sustentable y si su proyecto puede definirse como una iniciativa de innovación social.

### **Desarrollo sustentable para la innovación social: el caso Chinampayolo**

Las cooperativas se han erigido como organizaciones que juegan un papel importante en las economías nacionales, pues contribuyen al desarrollo de economías locales y rurales; promoviendo el emprendimiento social a partir de la voluntad y responsabilidad de asociación, la participación democrática, el compromiso social de ofrecer alternativas ante la exclusión económico-social, y el ofrecimiento de soluciones adecuadas a las problemáticas que enfrenta cada región (Izquierdo, 2017; Rivera et al. 2017). Así, las cooperativas se basan en el principio del valor compartido proveniente de la economía solidaria, con el cual se busca no sólo una ganancia económica, sino principalmente contribuir a la disminución de la desigualdad social y la mejora de las condiciones de vida de los menos favorecidos (Fajardo & Vaca, 2017).

De ese modo, las cooperativas se constituyen como una alternativa a los estándares económicos tradicionales, pues ofrece iniciativas de producción con un fin social, promueve la formación de redes con actores de otros sectores y permite el empoderamiento de sus integrantes, a partir de la formación, educación, participación en la toma de decisiones e independencia económica (Fajardo & Vaca, 2017). Aunado a ello, son capaces de generar empleos locales, promover una distribución equitativa del ingreso, defender el consumo justo o responsable e impulsar la exportación de productos hechos en la localidad (Rumukumba, 2014). Así, este tipo de organizaciones son capaces de lograr cambios significativos, orientados al bienestar social y económico de la comunidad involucrada; a través de un modelo de economía social basado en la sustentabilidad, autonomía, equidad y empoderamiento de personas o comunidades que son excluidas por las estructuras capitalistas (Rivera et al., 2017).

En ese sentido, Hechavarría y Cruz (2016), afirman que las cooperativas son espacios que pueden promover el despliegue de la innovación social, en tanto que en ellas nacen y se desarrollan iniciativas que tiene como principal fin el logro de un beneficio social, ecológico, cultural, educativo, etc. Los autores aseguran que, si bien las cooperativas sí buscan una ganancia económica, ésta es considerada como un medio para lograr un fin último que es la generación de un impacto positivo en el entorno donde se encuentra. Esa capacidad de generar un cambio en la sociedad proviene de sus propios conocimientos, recursos y medios (Agwu & Afieroho, 2016), los cuales suelen ser escasos sobre todo en las cooperativas pequeñas. No obstante, la capacidad de adaptación de estas les permite sobreponerse a las limitaciones de los recursos, a partir de procesos sencillos, flexibles y creativos (De la Rosa et al., 2015). En este contexto, a continuación, se analiza el caso de la cooperativa Chinampayolo, la cual ha buscado fomentar el desarrollo de la zona de Xochimilco y de sus habitantes, con base en ciertos objetivos y actividades.

### **La cooperativa Chinampayolo**

Xochimilco es una zona ubicada al sur de la Ciudad de México y se caracteriza por sus lagos, gran biodiversidad y tradición cultural (Dufétel, 2008). La chinampa es un símbolo característico del lugar, pues se refiere a los terrenos construidos por los habitantes para la siembra y cultivo, aprovechando las propiedades naturales de los lagos y el clima de la zona (González & Torres, 2014). Por su lado, la chinampería hace referencia al sistema de agricultura que busca ser sostenible, a partir del cuidado de la flora y fauna del lugar (Robles et al., 2018). Tanto Xochimilco como la chinampería son parte del patrimonio ecológico nacional; sin embargo, los habitantes y productores chinamperos han enfrentado problemáticas como: la competencia con sofisticados sistemas agrarios, el cambio climático, la contaminación del agua y del suelo, la especulación del mercado inmobiliario, el asentamiento irregular en la zona de las chinampas y la reducción de áreas para la actividad agrícola (Narchi & Canabajal, 2017; Torres-Lima & Cruz-Castillo, 2019).

En ese contexto, surge la cooperativa Chinampayolo como una asociación integrada por pequeños productores chinamperos, colectivos y organizaciones; cuya principal misión es “preservar la cultura chinampera a través de la innovación y conocimiento heredado para mantener nuestra identidad, dignidad, resistencia, amor a la tierra y el respeto a la vida presente y futura” (Chinampayolo, 2018). Así, la cooperativa se autodefine como un refugio chinampero que busca salvaguardar la vida silvestre a través del trabajo en equipo, la defensa del territorio y de las diversas formas de vida que contiene (Chinampayolo, 2018).

Las principales actividades que realiza la cooperativa se relacionan con: 1) la producción chinampera, con la siembra y cosecha de hortalizas, frutas, flores y plantas; 2) comercialización y transformación, a través de la venta directa o por distribución de sus productos; 3)

agroecoturismo, realizando actividades relacionadas con la visita de turistas; 4) conservación, por medio del cuidado y preservación de la biodiversidad del lugar; 5) educación y escuela chinampera, en la cual los integrantes y otros chinamperos aprenden sobre nuevos métodos y tecnologías para la siembra y cultivo, también enseñan a jóvenes sobre la chinampería. A partir de ellas, buscan generar cambios positivos en la zona, también emprenden proyectos en colaboración con instituciones educativas y con organizaciones gubernamentales (Chinampayolo, 2018, 2019). En seguida, estas actividades son retomadas a manera de líneas temáticas, las cuales permiten ordenar los diferentes aportes realizados por Chinampayolo para promover el desarrollo sustentable de la zona.

### **Acciones de desarrollo sustentable realizadas por la cooperativa Chinampayolo**

A continuación, se analizan las principales actividades que Chinampayolo ha realizado para promover un desarrollo sustentable en Xochimilco. La información presentada en este apartado fue recabada por medio de la observación y las entrevistas realizadas a los integrantes de la cooperativa. El análisis se basa en ejes temáticos integrados por las principales actividades de la cooperativa (Chinampayolo, 2018, 2019), así como los objetivos de la ONU (2021), y las áreas de oportunidad mencionadas por el INEGI (2001), para el desarrollo sustentable.

#### ***Producción chinampera***

La siembra y cosecha de hortalizas, verduras, frutas, flores y plantas es la mayor actividad realizada por los chinamperos de la cooperativa. A partir de ella, los integrantes logran la autogeneración de ingresos económicos y recursos para mejorar el sistema tradicional de la chinampa. Sin embargo, aunque uno de los fines de la producción chinampera es la generación de una ganancia económica, el objetivo principal expresado por los integrantes es darle continuidad el valor cultural que representa la chinampería para la identidad de Xochimilco y sus habitantes. Entonces, el interés de preservar esta práctica agrícola se relaciona, no solamente con un aspecto económico, sino principalmente con una intención de demostrar el amor y la pasión por la tierra, a través del cuidado de las chinampas y de los lagos.

La chinampa para mí es identidad, es mi historia, es mi familia, es mi pasado, es un orgullo ser chinampero, sobre todo porque el chinampero es una persona que tiene una comprensión muy precisa, muy profunda de todo el entorno, de cómo funciona, ese es un chinampero. Es un orgullo ser chinampero, pocas personas tienen ese conocimiento del entorno. (Comunicación personal 1, 19 de abril de 2019)

Así, la incorporación de nuevas tecnologías para el cultivo se hace siempre respetando las propiedades de la tierra. Por ejemplo, el control de plagas se realiza a partir de fermentos lácteos, como el suero de la leche, el cual funciona a modo de un insecticida orgánico que de-

tiene la plaga y, al mismo tiempo, como un fertilizante que brinda nutrientes a la tierra. De esa forma, dicho recurso es aprovechado y la tierra no es contaminada con elementos químicos.

El uso del suero de leche es la implementación de una nueva tecnología, el uso de los microorganismos tanto para el suelo como para las plantas es una nueva tecnología. Incluso el manejo de la orina de vaca para aumentar la cantidad de nitrógeno para las plantas, eso es tecnología. (Comunicación personal 2, 19 de abril de 2019)

Seguimos manteniendo la base de nuestras prácticas, incluso en el manejo de las semillas, hemos ido adicionando nuevas tecnologías, pero siempre ha sido con la finalidad de mejorar o incrementar nuestra producción. (Comunicación personal 1, 19 de abril de 2019)

En cuanto a esta actividad, pueden identificarse diversas áreas de oportunidad para el desarrollo basado en la sustentabilidad, tales como la contención en el deterioro del medio ambiente y de los recursos naturales, por ejemplo, la tierra y el agua. Asimismo, se evidencia la preocupación por la defensa de la biodiversidad y de los ecosistemas, a partir de la no alteración de los microorganismos con el uso de productos orgánicos; aunado a la prevención y control de la contaminación química de la tierra. Esto también puede considerarse una generación de industria limpia, ya que, así como en el caso de los fertilizantes, la cooperativa busca que las demás tecnologías incorporadas a la chinampería sean amigables con el medio ambiente. Con respecto a los ODS, aquello respondería a la preocupación por la vida de los ecosistemas terrestres, pero también al trabajo decente y crecimiento económico de la zona, a partir de la producción chinampera y la independencia económica que esto genera en los integrantes y demás socios de la cooperativa.

### *Comercialización y transformación*

La venta de los productos sembrados y cosechados es de las actividades más importantes para la cooperativa. Además de los productos cultivados, la cooperativa también realiza otros derivados de la miel y de la leche, tales como yogurt, queso y postres. La comercialización se realiza, principalmente, a través de la venta directa en el mercado de Xochimilco o por distribución a comerciantes y restaurantes de la Ciudad de México. La comercialización se basa en el principio de comercio justo, de la buena alimentación y de la creación de redes de consumo responsables. Respecto a ese tema algunos entrevistados mencionaron:

Yo lo veo en el tipo de alimentación. En el caso de mi esposo que su familia está dentro de la ciudad, yo veo los productos que ellos compran, en los mercados, porque a veces no nos da tiempo de llevarlos hasta allá las lechugas. Yo lo veo y digo “esto yo ya lo hubiera tirado en mi casa”, porque esa comida para mí ya no es de buena calidad, porque ya está marchito, porque las hojas ya no son tan verdes como acostumbramos. Entonces, el sabor de las hortalizas cambia, la sazón, todo eso tiene que ver mucho con

lo que estás consumiendo, no te sabe igual una lechuga que compras en el Walmart o una lechuga que compras aquí. (Comunicación personal 3, 19 de abril de 2019)

Yo que estoy en la parte de comercialización y que he tenido que sufrir esa parte, la Condesa y Polanco y los restaurantes sí funcionan, pero tampoco es que nos estemos haciendo ricos entregándoles a ellos, porque la logística es mucha, el transporte, es mucho. O sea, yo creo que también el consumidor tiene que tomar conciencia y se tiene que organizar, tiene que formar sus redes para que para nosotros sea más fácil, porque el productor tiene que sembrar, tiene que producir, tiene que transformar, tiene que vender y tiene que concientizar al consumidor, entonces son un montón de cosas. Yo creo que está bien formar redes de consumo, colectivos de consumo donde nosotros como colectivo de productores podamos llegar a un punto donde sea valorado nuestro producto y donde nos lo puedan pagar a buen precio. (Comunicación personal 4, 19 de abril de 2019)

Aquel interés por ofrecer productos orgánicos de calidad con un precio justo y la generación de conciencia en el consumo se relaciona con el fomento a una producción sustentable que busca garantizar un consumo sano con productos de calidad por un buen precio. Aunque también se intenta mantener asegurada la producción y el comercio a partir de la generación propia de redes, esto ayuda a que los productores no sólo dependan del consumo de los re-vendedores o de los restaurantes. Aquello se vincula con varios ODS como el hambre cero, comunidades sostenibles, alianzas para lograr objetivos e, incluso, con el trabajo decente y el crecimiento económico; pues, tanto la siembra, cosecha y venta de los productos ayudan a la generación de autoempleos para los integrantes de la cooperativa, pero también para otros habitantes de la zona. Al respecto uno de los entrevistados comenta:

Tenemos buena alimentación, tenemos buena salud y estamos cuidando nuestro patrimonio y generando nuestro empleo, nos estamos auto empleando, dando empleos para más personas, o sea, no nada más es nosotros. En una oficina no podríamos hacer eso, aquí estamos generando empleos y generando alimentos de buena calidad. Entonces creo que yo me visualizo como que tengo una vida digna y una vida buena, o sea, no tengo el mejor salario y trabajo más de lo que gano, pero es satisfactorio. (Comunicación personal 4, 19 de abril de 2019)

En ese sentido, se genera una independencia económica de los cooperativistas, gran parte de los cuales son jóvenes desempleados sin una formación profesional. Entonces, el trabajo que les ofrece la cooperativa representa una vía para su independencia económica, para su educación y para su desarrollo personal; ya que tienen la posibilidad de, con el tiempo, convertirse en productores y hacerse de su propia chinampa. Así, puede hablarse de un empoderamiento de quienes ingresan a la cooperativa, a partir de la independencia económica y de la superación personal.

## Agroecoturismo

Esta actividad también es elemental para la cooperativa, pues refiere a las actividades derivadas del turismo que caracteriza a la zona de trajineras, tales como la conducción de estas y la guía de turistas durante los paseos por los lagos. Aunado a ello, también está el turismo académico y de investigación, el cual consiste en las visitas que investigadores, docentes y estudiantes realizan a las chinampas con el fin de realizar proyectos de investigación, proyectos de divulgación de la ciencia o para conocer más acerca de las propiedades y especificidades de la biodiversidad o de las tradiciones y símbolos de la zona. Estos dos tipos de turismo han permitido a la cooperativa promover la riqueza cultural de Xochimilco, pero también crear alianzas con diferentes instituciones educativas y de investigación.

Ejemplo de ello es la implementación del Proyecto CONACYT de Vocaciones Científicas “La preservación de la cultura chinampera como contexto para fomentar vocaciones científicas en HTC en niños de preescolar en zonas sub-urbanas de la CDMX”, realizado por la UPIICSA en colaboración con la cooperativa Chinampayolo en 2019. Dicho proyecto tuvo como objetivo acercar la cultura chinampera a niños de preescolar en la Ciudad de México; a través de diversas actividades realizadas en la zona chinampera y en UPIICSA por aproximadamente 450 niños de diversas alcaldías de la Ciudad.

Dichas actividades consistieron en juegos y dinámicas organizados por los integrantes de la cooperativa, profesores y estudiantes de UPIICSA, los cuales tuvieron como tema central la chinampería, la biodiversidad de Xochimilco y el cuidado del medio ambiente. Por ejemplo, se enseñó a los niños a plantar hortalizas, a dibujar la belleza de los paisajes y a cuidar a los animales y a la tierra. Aquello fue complementado con un evento cultural en UPIICSA, ofreciendo una obra de teatro y un concierto para los mismo 450 niños, cuya temática fue la historia y tradición de la chinampa y la importancia de cuidar el medio ambiente. La intención fue despertar a temprana edad el interés por cuidar los recursos naturales y el medio ambiente.

De ese modo, el proyecto sirvió para tales fines, pero también ayudó a consolidar la red de colaboración con el IPN, la Unión de Cooperativas de la Ciudad de México y otros actores institucionales que también estuvieron involucrados en el proyecto. Así como la cooperativa ha establecido lazos de colaboración con estas instituciones, también ha logrado colaborar con otras en proyectos de mejora para la zona, por ejemplo, con la Universidad Autónoma Metropolitana, la Universidad Nacional Autónoma de México, la Unidad de Chapingo, la Universidad de Sheffield de Inglaterra y la Università degli Studi di Scienze Gastronomiche de Italia (Chinampayolo, 2019). Con ello, la cooperativa ha logrado establecer alianzas para lograr objetivos en común, los cuales giran en torno a la concientización del cuidado de la tierra, el agua, la flora, la fauna, etc. Con ello, se contribuye al objetivo de desarrollo sustentable sobre alianzas para lograr objetivos y al área de oportunidad de fomento a la participación ciudadana.

## Conservación

La conservación es una actividad que está implícita en todas las acciones que realiza la cooperativa, desde el cuidado de la tierra hasta la conservación de especies en peligro de extinción, tales como el ajolote. Se ha mencionado la labor que realizan los chinamperos para evitar contaminar la tierra y el agua con elementos químicos, ya que estos dañan gravemente las propiedades naturales de las chinampas y de los lagos; afectando la preservación de ciertas especies de flora como los árboles ahuejotes, y de especies animales como el ajolote. La importancia de la preservación de ambas especies es fundamental para la chinampería, por la aportación que brindan al equilibrio en la biodiversidad de la zona.

Por ejemplo, los troncos del ahuejote sirven para rodear y sostener a la chinampa y, por su lado, el ajolote ayuda a equilibrar el ecosistema de microorganismos en los lagos. Al respecto, uno de los integrantes de la cooperativa, especialista en cultivos tradicionales y la incubación de esta especie, comentó que la importancia de aquella es tal que su desaparición tendría efectos negativos no sólo en la biodiversidad de Xochimilco, sino en la estabilidad de la flora y fauna de todo el país (Comunicación personal 5, 10 de septiembre de 2019). Aunado a ello, otro cooperativista menciona la importancia de los conocimientos tradicionales en el cuidado de las especies:

En la parte de conservación, nuestros abuelos y padres hace ochenta o cien años no se enfrentaban al desastre que hay en el agua, y sí, se tienen que implementar nuevas tecnologías. El uso de biofiltros es reciente, es nuevo, pero tiene su origen en un conocimiento ya muy viejo de que las plantas limpian el agua. Era muy bien conocido que había zonas que estaban llenas de lirio y que el agua en esas zonas era distinta, tenía distinta calidad. Pero ahí es como una mezcla entre conocimiento viejo y conocimiento nuevo, como para empezarlo ya a aplicar para nuevos usos; y eso se construye, justo, entre el conocimiento de los chinamperos más expertos. En nuestro caso, Pedro Méndez tiene mucha experiencia en plantas acuáticas, pero sistematizándola con el Instituto de Biología, que prácticamente el Instituto de Biología es revisar o tener los parámetros de que la calidad del agua efectivamente sea la adecuada para poder reproducir ajolotes, que es el interés del Instituto de Biología. Pero bueno, nosotros estamos pensando más allá del ajolote; son ranas, es agua de calidad para los cultivos, acociles. (Comunicación personal 1, 19 de abril de 2019)

La importancia del ajolote para la zona es de orden ecológico, pero también cultural; ya que es la especie que más identifica a Xochimilco. También, la predilección por utilizar los conocimientos tradicionales en complemento con nuevas tecnologías muestra una intención de conservar la riqueza tradicional que representan los saberes de los chinamperos, los cuales son transmitidos de generación en generación de manera oral. Ante ello, el interés de los coo-

perativistas por preservar dichas especies y los conocimientos tradicionales, no se liga sólo a la conservación ecológica sino también a la conservación de la identidad cultural y tradicional que caracterizan al lugar.

Aquellas actividades se relacionan con varias áreas de oportunidad para el desarrollo sustentable, por ejemplo, la contención del deterioro del medio ambiente y de los recursos naturales, la defensa de la biodiversidad y de los ecosistemas, la recuperación de ecosistemas, la prevención y control de la contaminación, entre otras. Asimismo, son acciones que se encaminan hacia el cumplimiento de algunos objetivos de desarrollo sustentable como el agua limpia y el saneamiento, el cuidado de la vida submarina, la preservación de la vida y los ecosistemas terrestres, acción por el clima y cimentación de ciudades o comunidades sostenibles.

### **Educación y escuela chinampera**

La *Escuela chinampera*, como la denominan en la cooperativa (Chinampayolo, 2019), consiste en una red establecida desde dentro. Las instituciones educativas antes mencionadas y escuelas de nivel básico de los alrededores de la zona; las cuales constantemente realizan recorridos con los estudiantes para enseñar sobre la importancia de la preservación ecológica en los entornos naturales. Entre las actividades que realizan destacan estas visitas, proyectos de investigación y divulgación de la ciencia; junto a seminarios, cursos y conferencias organizados por instituciones de educación, donde los cooperativistas son invitados para compartir sus conocimientos y experiencias. Ejemplo de ello, es el NODESS “Vida y Saberes” organizado en UPIICSA, a cuyos seminarios han sido invitados los integrantes de la cooperativa para exponer sus aportaciones y en los que también han participado los autores de este capítulo.

En estos seminarios, los chinamperos comparten sus conocimientos y también aprenden nuevos elementos sobre cooperativismo, comercialización, ecoturismo, entre otros; aprendizajes que después buscan integrar a las rutinas de la chinampería. Aunado a ello, estos espacios les ayudan a establecer lazos de cooperación con otros actores invitados, muestra de ello es la integración del Centro de Acopio y Transformación; establecido a raíz de los seminarios con el objetivo de poder relacionarse con otros chinamperos y ofrecer a la comunidad los productos que producen. Ejemplo de esto es su participación en el grupo de consumo responsable integrado por varios profesores y estudiantes de UPIICSA, donde se realizan pedidos semanales a esta y otras cooperativas.

Los cooperativistas no sólo asisten a seminarios y cursos, sino que también organizan y ofrecen los propios; invitando a investigadores a que se generen conversaciones a los chinamperos para mejorar sus cultivos con tecnologías limpias. Asimismo, los cooperativistas imparten cursos y pláticas a los jóvenes que buscan integrarse laboralmente a las chinampas o que buscan formarse como productor chinampero. Además, organizan visitas escolares a la zona y realizan actividades que difunden en los niños la importancia del cuidado del medio ambiente

y del trabajo que esto implica.

En el caso de Mintlali, ya tiene dos escuelas que vienen cada año, vienen a sembrar, traen niños de kínder, primaria, secundaria, y preparatoria y vienen a sembrar maíz, después vienen a cosechar. Por ejemplo, este año ya implementamos el nixtamalizado, entonces vienen los niños y elaboran su tortilla, y por ejemplo, hacemos tres tipos de masa que es la azul, la blanca y la roja que es de los maíces que trabajamos aquí y entonces los niños de la ciudad ya se van con otra mentalidad de que no es tan fácil como ir, vas y compras el elote en el Walmart y ya, sino ven todo el trabajo que hay detrás de eso. Se dan cuenta del tiempo que tarda desde que siembras el maíz hasta cuando vienes a cosechar el elote. Se dan cuenta de todo el trabajo que se hace para procesar una tortilla, el trabajo de la nixtamalización, el desgranarlo y todo eso. Entonces son experiencias que muchos niños de la ciudad ya no tienen; o sea, no saben ni como se dan las zanahorias. La gente, incluso los adultos, vienen y dicen “¿qué es eso?”, “es zanahoria”, “¿zanahoria?”, “sí, es zanahoria, arráncala”. Entonces tú ves su cara de asombro cuando jalan la planta que parece pasto, la jalan y “ah, sí es una zanahoria”. Entonces es bueno vincular a la ciudad con el campo y que valoren tu trabajo y que vean todo el esfuerzo que hay detrás, porque no es tan fácil como pagas 10 pesos, 5 pesos en el Walmart por un manojito de rabanitos. Entonces yo creo que ahí también viene esa parte de dignificación del campesino, o sea, ya no lo ves así, como esa persona que está ahí en el campo todo el día, sino ves todo el esfuerzo que tiene que hacer para llevarte un manojito de verdura a tu mesa o al supermercado. Entonces sí es muy padre esa vinculación que hace la ciudad con el campo, pero no es solamente el siembre lleven y cosechen. Se trata de que se den cuenta del trabajo, por ejemplo, que aprendan a sacar el lodo y que vean el trabajo y el esfuerzo que se necesita para sacar el lodo. ¿Cuántos kilos son los que jalan con el cuero? (Comunicación personal 3, 19 de abril de 2019)

Aquella vinculación difunde y promueve el valor de la cultura chinampera, pero también ayuda a dignificar el papel del chinampero, su trabajo y tradición; ya que permite mostrar a los demás el esfuerzo, pasión y dedicación que día a día invierte en las diferentes actividades mencionadas. Esta actividad de la cooperativa puede asociarse a diversas áreas de oportunidad para el desarrollo sustentable, por ejemplo, el fomento a una producción sustentable, la generación de industria limpia, la diversificación productiva y vida silvestre en el sector rural, y el fomento a la participación ciudadana. En cuanto a los objetivos de desarrollo sustentable a los cuales puede encaminarse esta actividad de la educación y escuela chinampera, están la creación de alianzas para lograr objetivos, el trabajo decente y crecimiento económico, la reducción de las desigualdades y las acciones por el clima. Así, este apartado ha intentado explicar cómo y por qué aquellas acciones están encaminadas a lograr el desarrollo ecológico, social y económico de Xochimilco.

## **Chinampayolo como iniciativa de innovación social a partir de un desarrollo basado en la sustentabilidad**

Las actividades realizadas por Chinampayolo muestran un compromiso genuino de sus integrantes por rescatar el valor ecológico y cultural de la zona. Las diversas acciones de la cooperativa identificadas en este documento persiguen los objetivos de desarrollo sustentable establecidos en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas (ONU, 2021) y se ubican dentro de las áreas de oportunidad para el desarrollo sustentable en México, las cuales fueron establecidas por el INEGI (2001). Con base en ello y en el análisis que sea realizado de sus principales actividades, puede afirmarse que la cooperativa Chinampayolo se ha gestado como una iniciativa de innovación social, cuya sustentabilidad se valida desde las prácticas locales tradicionales estudiadas en capítulo.

Dicha afirmación se sustenta en el interés que tiene la cooperativa por generar un bien social en Xochimilco, antes que conseguir una ganancia económica particular de sus integrantes. De acuerdo a las definiciones y elementos sobre innovación social mencionados en este trabajo, el objetivo de generar un impacto positivo en la sociedad es lo que distingue a las iniciativas de innovación social (Dufays, 2018; Guadarrama y Acosta, 2017). Otro elemento distintivo de estas es la capacidad de ofrecer soluciones efectivas y sostenibles a los problemas específicos que enfrenta cada localidad (Dufays, 2018; Neumeier, 2017; Tracey & Stott, 2016). Al respecto, la cooperativa ha emprendido soluciones ideadas conforme a los problemas que afrontan, entre las cuales destacan: la generación de autoempleo, conservación de especies, educación y formación de los chinamperos, difusión de la cultura chinampera e incorporación de tecnologías limpias a la chinampería.

Para Oganisjana et al. (2018), uno de los objetivos primordiales en las iniciativas de innovación social, es la participación directa de quienes resultan afectados por las problemáticas que se enfrentan, planteamiento compartido por Sorzano et al. (2021), quienes afirman que se debe tomar como referencia la experiencia de la población, escuchar las opiniones para rediseñar propuestas de desarrollo en los momentos en que sea necesario y así alcanzar los objetivos planeados y trazados con antelación.

Es así como la cooperativa cumple este objetivo, ya que sus integrantes y los habitantes de la zona participan activamente en la formulación e implementación de las soluciones. Si bien en la cooperativa participan actores externos, quienes toman las decisiones son los chinamperos; pues son ellos los que tienen mejor conocimiento de los problemas que los aquejan. Aunado a ello, está la inclusión y el empoderamiento de las comunidades más vulnerables, mencionado por Avelino et al. (2017), como elementos que distinguen a las iniciativas de innovación social. En cuanto a ello, se ha mostrado que Chinampayolo es una vía efectiva para la inclusión a través, por ejemplo, del empleo que se ofrece a los jóvenes desempleados; también se puede percibir el empoderamiento de sus integrantes a partir de la independencia económica y del

reconocimiento del rol importante que tiene el chinampero para Xochimilco.

Así, la cooperativa puede considerarse una iniciativa de innovación social, conformándose como un nicho de resistencia (Feola & Nunes, 2014), el cual busca sobreponerse a la exclusión de las condiciones urbanas y las estructuras capitalistas que prevalecen en una metrópoli como es la Ciudad de México. En ese sentido, Chinampayolo es una iniciativa de innovación social en tanto que, de manera efectiva para sus habitantes, reta el *statu quo* (Dufays, 2018), de la Ciudad; ofreciendo formas alternativas de producción, consumo, conocimiento y concientización.

## Conclusiones

El objetivo del trabajo fue analizar cómo una cooperativa puede constituirse en una iniciativa de innovación social, a partir de acciones de un desarrollo basado en la sustentabilidad. Se considera que este objetivo se cumplió analizando las principales acciones desempeñadas por la cooperativa Chinampayolo, y argumentando por qué ésta puede concebirse como una iniciativa de innovación social. Aquello se realizó a partir de una relación establecida entre los conceptos de innovación social y desarrollo sustentable, la cual puede resultar conveniente para analizar a otras organizaciones; ya que este estudio se concentró en una cooperativa, por lo que únicamente se analizaron elementos específicos inherentes a la naturaleza de este tipo de organizaciones, tales como el compromiso, la participación y la colaboración (Izquierdo, 2017).

Aquello hizo posible ejemplificar en la práctica cómo pueden realizarse acciones de un desarrollo basado en la sustentabilidad, y cómo estas pueden contribuir a los objetivos y áreas de oportunidad en materia de éste (ONU, 2021; INEGI, 2001); asimismo, permitió observar cómo se gesta e implementa una iniciativa de innovación social en el sector rural. Esto se considera un aporte importante del estudio, ya que muestra de manera empírica la implementación de conceptos que podrían parecer un tanto abstractos o ambiguos, como sucede con la innovación social (Domanski et al., 2020; Van der Have & Rubalcaba, 2016), y con el desarrollo sustentable (Shi et al., 2019).

Si bien esta es una aportación importante de la investigación, también puede significar una limitante; ya que, la realidad mostrada es específica de una asociación cooperativa. Por ello, los resultados obtenidos en este estudio pueden variar en otro tipo de organizaciones que se rigen por principios diferentes a los del cooperativismo; tales como las empresas privadas, las universidades, las asociaciones de la sociedad civil o las organizaciones gubernamentales. Estas también emprenden iniciativas de innovación social a partir de acciones sustentables (Chin et al., 2019; Feola & Nunes, 2014; Lubberink et al., 2019; Oganisjana et al., 2018), pero siguiendo lógicas y principios inherentes a su propia naturaleza.

Ante ello, surge la necesidad de abrir una futura agenda de investigación, donde se aborde el estudio de casos específicos sobre cómo aquellas organizaciones pueden implementar inicia-

tivas de innovación social a partir de acciones de desarrollo sustentable. Dichos estudios serían pertinentes, especialmente en la coyuntura de pandemia en la que se encuentra el mundo actualmente pues, a través de dichas iniciativas, aquellas organizaciones pueden generar respuestas específicas a los problemas derivados de esta crisis sanitaria. En ese sentido, las nuevas iniciativas de innovación social y las acciones para el desarrollo sustentable implementadas en este contexto bien merecen estudios particulares que ayuden a generar respuestas efectivas a las demandas actuales.

## Agradecimientos

La autora Aydé Cadena López agradece el apoyo brindado por el Instituto Politécnico Nacional, el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT), y el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII). El autor Gibrán Rivera González agradece el apoyo otorgado por el Instituto Politécnico Nacional a través del Programa de Estímulos al Desempeño de Investigadores (EDI) y del proyecto SIP20240837, así como al SNII del CONAHCYT por el estímulo otorgado.

## Referencias

- Agwu, M. E., & Afieroho, E. (2016). Impact of product quality management on the growth of small and medium sized enterprises. *European Journal of Social Sciences*, 52(2). <https://ssrn.com/abstract=312246>
- Alonso, L. E. (2007). Sujeto y discurso: el lugar de la entrevista abierta en las prácticas de la sociología cualitativa. En M. Rizo, (comp.). *Metodología cualitativa* (pp. 189-250). Universidad Autónoma de la Ciudad de México.
- Ardill, N., & Lemes de Oliveira, F. (2018). Social innovation in urban spaces. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 10(3), 207–221. <https://doi.org/10.1080/19463138.2018.1526177>
- Asamblea General de las Naciones Unidas (AGNU) (2014). Sustainable Development Goals. Improving human and planetary wellbeing. *Global Change*, (82). <https://lc.cx/Q2tW5T>
- Avelino, F., Wittmayer, J., Pel, B., Weaver, P., Dumitru, A. Haxeltime, A., Kemp, R., Jørgensen, M., Bauler, T., Ruijsink, S., & O’Riordan, T. (2019). Transformative social innovation and (dis)empowerment. *Technological Forecasting & Social Change*, 145, 195–206. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.05.002>
- Badii, M. H., Guillén, A., Abreu, J. L., Toribio, Y., & Fernández, E. (2018). Indicadores de desarrollo sustentable y su aplicación. *Daena: International Journal of Good Conscience*. 13(1), 178-236.

- Barbosa, J., Barbosa, J. C., & Rodríguez, M. (2013). Revisión y análisis documental para estado del arte: una propuesta metodológica desde el contexto de la sistematización de experiencias educativas. *Investigación bibliotecológica*, 27(61). [https://doi.org/10.1016/S0187-358X\(13\)72555-3](https://doi.org/10.1016/S0187-358X(13)72555-3)
- Bastos Lima, M. G., Kissinger, G., Visseren-Hamakers, I. J., Braña-Varela, J., & Gupta A. (2017). The Sustainable Development Goals and REDD+: assessing institutional interactions and the pursuit of synergies. *Int Environ Agreements*, 17, 589–606. <https://doi.org/10.1007/s10784-017-9366-9>
- Buitrago, D. C., Tique, A. L., & Gutiérrez-González, A. C. (2021). ¿Cómo elaborar un diario de campo? *Documentos De Trabajo Areandina*, (1). <https://doi.org/10.33132/26654644.1881>
- Cárcamo, B. (2018). En análisis del discurso multimodal; una comparación de propuestas metodológicas. *Forma y Función*, 31(1), 145-174. <https://doi.org/10.15446/fyf.v31n2.74660>
- Caroli, M. G., Fracassi, E., Maiolini, R., & Carnini Pulino, S. (2018). Exploring Social Innovation Components and Attributes: A Taxonomy Proposal. *Journal of Social Entrepreneurship*, 9(2), 94–109. <https://doi.org/10.1080/19420676.2018.1448296>
- Castro-Arce, K., Parra, C., & Vanclay, F. (2019). Social innovation, sustainability and the governance of protected areas: revealing theory as it plays out in practice in Costa Rica. *Journal of Environmental Planning and Management*, 62, 1-18. <https://doi.org/10.1080/09640568.2018.1537976>
- Chin, T., Yang, Y., Zhang, P., Yu, X., & Cao, L. (2019). Co-creation of social innovation: corporate universities as innovate strategies for Chinese firms to engage with society. *Sustainability*, 11(5), 1–13. <https://doi.org/10.3390/su11051438>
- Chinampayolo (2018). *Informe Anual Chinampayolo. Logros 2018. Cinco elementos*. Editado por Chinampayolo.
- Chinampayolo (2019). *Lecciones para la construcción y organización social chinampera*. Editado por Chinampayolo.
- De Echeverria, V. R. W., & Thornton, T. F. (2019). Using traditional ecological knowledge to understand and adapt to climate and biodiversity change on the Pacific coast of North America. *Ambio*, 1-23. <https://doi.org/10.1007/s13280-019-01218-6>
- De la Rosa, A., Rivera, I., & Marín, A. (2015). Propuesta de clasificación integral de la Mipyme basada en la complementariedad disciplinar de las perspectivas económica, administrativa y organizacional. En I. Rivera, & A. De la Rosa, (coords.). *La Mipyme a debate. Perspectivas de estudio, mitos, actores clave, propuestas y vinculación* (pp. 3-49).

Competitive Press.

- Domanski, D., Howaldt, J., & Kaletka, C. (2020). A comprehensive concept of social innovation and its implications for the local context—on the growing importance of social innovation ecosystems and infrastructures. *European Planning Studies*, 28(3), 454–474. <https://doi.org/10.1080/09654313.2019.1639397>
- Dufays, F. (2018). Exploring the drivers of tensions in social innovation management in the context of social entrepreneurial teams. *Management Decision*, 57(6), 1344–1362. <https://doi.org/10.1108/MD-01-2017-0089>
- Dufétel, D. (2008). El Jardín Onírico. Pequeña historia de las chinampas y tres sueños. *Artes de México. Xochimilco*, (20), 20-29.
- Estrada-Acuña, R. A., Arzuaga, M. A., Giraldo, M. V., y Cruz, F. (2021). Diferencias en el análisis de datos desde distintas versiones de la Teoría Fundamentada. *EMPIRIA. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, (51), 185-229. <https://doi.org/10.5944/empiria.51.2021.30812>
- Fajardo, D., & Vaca, I. (2017). La estrategia del Gobierno de la CDMX para el fomento cooperativa (T2). En I. Rivera, G. Rivera, A. L. Valderrama, & E. Torres. (coords.). *Cooperativas CDMX, una mirada a sus realidades* (pp. 11-23). Instituto Politécnico Nacional.
- Feola, G., & Nunes, R. (2014). Success and failure grassroots innovations for addressing climate change: The case of the Transition Movement. *Global Environmental Change*, 24, 232–250. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.11.011>
- Fuso Nerini, F., Sovacool, B., Hughes, N., Cozzi, L., Cosgrave, E., Howells, M., Tavoni, M., Tomei, J., Zerriffi, H., & Milligan, B. (2019). Connecting climate action with other sustainable development Goals. *Nature Sustainability*, 2, 674-680. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0334-y>
- González, E., & Torres, C. (2014). La sustentabilidad agrícola de las chinampas en el Valle de México: caso Xochimilco. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 34, 699-709.
- González- Vega, A. M. del C., Vázquez- Arellano, L. E., & Ramos-García, J. M. (2021). La observación en el estudio de las organizaciones. *New Trends in Qualitative Research*, 5, 71–82. <https://doi.org/10.36367/ntqr.5.2021.71-82>
- Guadarrama, V. H. & Acosta, A. (2017). *Ecosistema de Innovación Social en México*. Foro Consultivo y Tecnológico, A. C., CONACYT.
- Gupta, J., & Vegelin, C. (2016). Sustainable development goals and inclusive development. *Int Environ Agreements*, 16, 433–448. <https://doi.org/10.1007/s10784-016-9323-z>

- Hechavarría, Y., & Cruz, J. (2016). La innovación social cooperativa, una apuesta por construir una nueva economía social y solidaria. *Revista de Cooperativismo y Desarrollo*, 4(2), 139-148.
- Hernández, A. A., Ramos, M. C., Placencia, B. M., Indacochea, B., Quimis, A. J., & Moreno, L. F. (2018). *Metodología de la investigación científica*. Editorial Área de Innovación y Desarrollo, S. L.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2001). *Indicadores de desarrollo sustentable en México*. INEGI, Instituto Nacional de Ecología.
- Instituto Nacional de la Economía Social (INAES) (2020). *Nociones básicas de economía social*. <http://www.inaes.gob.mx/doctos/Nociones1%20x%20web/index.html>
- Izquierdo, M. E. (2017). La adhesión voluntaria e identidad cooperativa en las empresas cooperativas mexicanas. *Boletín de la Asociación Internacional de Derecho Cooperativo*, (51), 21-44. <https://doi.org/10.18543/baidc-51-2017pp21-44>
- Jociles, M. I. (2018). La observación participante en el estudio etnográfico de las prácticas sociales. *Revista Colombiana de Antropología*, 54(1), 121-150. <https://doi.org/10.22380/2539472X.386>
- Lam, D., Hinz, E., Lang, D., Tengö, M., Von Wehrden, H., & Martín-López, B. (2020). Indigenous and local knowledge in sustainability transformations research: a literature review. *Ecology and Society*, 25(1). <https://lc.cx/MAYsLX>
- Lindberg, M., Forsberg, L., & Karlberg, H. (2016). Gender dimensions in women's networking for social innovation. *The European Journal of Social Science Research*, 14(46), 1-13. <https://doi.org/10.1080/13511610.2016.1166037>
- Lubberink, R. Blok, V., Van Ophem, J., & Omta Onno (2019). Responsible innovation by social entrepreneurs: an exploratory study of values integration in innovation. *Journal of Responsible Innovation*, 6(2), 179-210. <https://doi.org/10.1080/23299460.2019.1572374>
- Méndez, R. J. (2011). El cooperativismo y la financiación agrícola en Baja California, México (1930-1950): Una aproximación inicial. *Mundo agrario*, 11(22).
- Montoya, M. T., & Barba, A. (2015). Estudio de caso y organizaciones. Método, investigación y praxis. En I. Rivera & A. De la Rosa (coords.). *La Mipyme a debate. Perspectivas de estudio, mitos, actores clave, propuestas y vinculación* (pp. 51-67). Gasca, Investigadores de México, Competitive Press.
- Narchi, N., & Canabal, B. (2017). Percepciones de la degradación ambiental entre vecinos y chinamperos del Lago de Xochimilco. *Sociedad y Ambiente*, (12), 5-29. <https://doi.org/10.31840/sya.v0i12.1740>

- Neumeier, S. (2017). Social innovation in rural development: identifying the key factors to success. *Geographical Journal*, 183(1), 34–46. <https://doi.org/10.1111/geoj.12180>
- Oganisjana, K., Surikova, S., Kozlovskis, K., & Svirina, A. (2018). Financial, organizational and informative involvement of the society in social innovation processes in Latvia. *The International Journal of Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 6(1), 456–471. [https://doi.org/10.9770/jesi.2018.6.1\(28\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2018.6.1(28))
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2021, 01 de abril). *Objetivos de desarrollo sostenible*. <https://lc.cx/uaYyBB>
- Padilla- Ospina A. M., & Ospina- Holguín, J. H. (2020). Gestión comunitaria durante la pandemia COVID-19 bajo la mirada de la innovación social: estudio de seis casos. *Perfiles Económicos*, (9), 7-41. <https://doi.org/10.22370/pe.2020.9.2620>
- Pieroni, M., McAloone, T., & Pigosso, D. (2019). Business Model Innovation for Circular Economy: Integrating Literature and Practice into a Conceptual Process Model. *Proceedings of the Design Society: International Conference on Engineering Design*, 1, 2517-2526. <https://doi.org/10.1017/dsi.2019.258>
- Pitt-Catsoupes, M., & Cosner-Berzin, S. (2015). Teaching Note- Incorporating Social Innovation Content Into Macro Social Work Education. *Journal of Social Work Education*, 51(2), 407–416. <https://doi.org/10.1080/10437797.2015.1012947>
- Prakash Kala, C. (2017). Conservation of Nature and Natural Resources through Spirituality. *Applied Ecology and Environmental Sciences*, 5(2), 24–34. <https://doi.org/10.12691/aees-5-2-1>
- Ramukumba, T. (2014). Overcoming SME challenges through critical success factors: A case of SMEs in the Western Cape Province, South Africa. *Economic and Business Review*, 16(1), 19-38.
- Rivera, G., Martín, A., & Rivera, I. (2017). Características de pequeñas y medianas empresas con intenciones de innovar. En M. Marcelina, I. Rivera, & A. Rivera (eds.). *Las mipymes mexicanas ante los retos del siglo XXI* (pp. 161-178). Editorial IPN.
- Rivera, G., Rivera, I., Díaz De León, D., & Torres, E. (2018). *Cooperativas CDMX: perspectivas y realidades*. Editorial IPN.
- Rivera, G., Valderrama, A., & Uribe, H. (2017). La participación de las cooperativas en la economía de la CDMX. En I. Rivera, G. Rivera, & A. Valderrama (coords.). *Cooperativas CDMX: una mirada a sus realidades* (pp. 53-81). Editorial IPN.
- Rivera, I. y De la Rosa, A. (coords.) (2015). *La Mipyme a debate. Perspectivas de estudio, mitos, actores clave, propuestas y vinculación*. Gasca, Investigadores de México, Competitive Press.

- Rivera, I., Rivera, G., & Valderrama, A. (2017). *Cooperativas CDMX: una mirada a sus realidades*. Editorial IPN.
- Robles, B., Flores, J., Martínez, J. L., & Herrera, P. (2018). The chinampa: an ancient mexican sub-irrigation system. *Irrigation and Drainage*, 64(1), 155-122. <https://doi.org/10.1002/ird.2310>
- Robles, M.R. (2015). Doctrina constitucional de cooperativismo mexicano. En Izquierdo, M. E. (coord.). *Aprendizaje cooperativo sin fronteras España-México* (pp. 27-48). Dykinson.
- Roosa, S. A. (2020). *Sustainable Development Handbook*. River Publishers.
- Saylor, C. R., Alsharif, K. A., & Torres, H. (2017). The importance of traditional ecological knowledge in agroecological systems in Peru. *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services and Management*, 13(1), 150–161. <https://doi.org/10.1080/21513732.2017.1285814>
- Shi, L., Han, L., Yang, F., & Gao, L. (2019). The evolution of sustainable development theory: types, goals, and research prospects. *Sustainability*, 11(7158), 1-16. <https://doi.org/10.3390/sul1247158>
- Sorzano, D., & Botero, D. (2022). Economía social para la transición a la vida civil de la población excombatiente FARC-EP: el caso ECOMÚN. *Revista Gestión y Desarrollo Libre*, 7(14). <https://repositorio.cetys.mx/handle/60000/1458>
- Sorzano, D., Rocha, D., & Acosta, A. (2021). Combate a la pobreza y percepciones de beneficiarios en la frontera sur de México: Combating poverty and perceptions of beneficiaries on the southern border of Mexico. *Revista De Ciencias Sociales*, 27(1), 66-83. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i1.35296>
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Sage Publications.
- Torres-Lima, P., & Cruz-Castillo, J. P. (2019). Procesos urbanos y sistemas socioecológicos. Trayectorias sustentables de la agricultura de chinampa en Ciudad de México. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, (25), 168-189. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.25.2019.3368>
- Tracey, P., & Stott, N. (2017). Social innovation: a window on alternative ways of organizing and innovating. *Innovation: Organization & Management*, 19(1), 51–60. <https://doi.org/10.1080/14479338.2016.1268924>
- Van der Have, R. P., & Rubalcaba, L. (2016). Social innovation research: An emerging area of innovation studies? *Research Policy*, 45(9), 1923–1935. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.06.010>

- Van Kerkhoff, I., & Lebel, L. (2006). Linking Knowledge and Action for Sustainable Development. *Annual Review of Environment and Resources*, (31), 445-477. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.31.102405.170850>
- Vézina, M., Ben-Selma, M., & Malo, M. C. (2018). Exploring the social innovation process in a large market based social enterprise: a dynamic capabilities approach. *Management Decision*, 57(6), 1399–1414. <https://doi.org/10.1108/MD-01-2017-0090>
- Voorberg, W., Bekkers, V., & Tummers, L. (2015). A systematic review of co-creation and co-production: embarking on the social innovation journey. *Public Management Review*, 17(9), 1333–1357. <https://doi.org/10.1080/14719037.2014.930505>
- Wittmayer, J. M., Backhaus, J., Avelino, F., Pel, B., Strasser, T., Kunze, I., & Zuijderwijk, L. (2019). Narratives of change: How social innovation initiatives construct societal transformation. *Futures*, 112. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2019.06.005>
- Xu, Z., Chau, S. N., Chen, X., Zhang, J., Li, Y., Dietz, T., Wang, J., Winkler, J. A., Fan, F., Huang, B., Li, S., Wu, S., Herzberger, A., Tang, Y., Hong, D., Li, Y., & Liu, J. (2020). Assessing progress towards sustainable development over space and time. *Nature*, 577, 74–78. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1846-3>
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods*. Sage Publications.
- Zainol, N., Zainol, F., Ibrahim, Y., & Afthanorhan, A. (2019). Scaling up social innovation for sustainability: The roles of social enterprise capabilities. *Management Science Letters*, 9, 457-466. <https://doi.org/10.5267/J.MSL.2018.12.005>
- Živojinović, I., Hegl, K., Weiss, G., & Ludvig, A. (2019). Social innovation for sustainable rural communities: overcoming institutional challenges in Serbia. *Sustainability*, 11, 1-27. <https://doi.org/10.3390/su11247248>

## **Social innovation initiatives based on sustainable development: Chinampayolo cooperative**

### **Iniciativas de inovação social baseadas no desenvolvimento sustentável: a cooperativa Chinampayolo**

#### **Aydé Cadena-López**

Instituto Politécnico Nacional, UPIICSA | Ciudad de México | México

<http://orcid.org/0000-0001-6387-5873>

aydecadena@gmail.com

Doctora en Estudios Organizacionales por la Universidad Autónoma Metropolitana, estancia postdoctoral en el Instituto Politécnico Nacional-UPIICSA, investigadora nivel 1 del SNII, líneas de investigación: estudios organizacionales e innovación social.

#### **Gibrán Rivera-González**

Instituto Politécnico Nacional, UPIICSA | Ciudad de México | México

<https://orcid.org/0000-0003-2805-5524>

griverag@ipn.mx

gibrang@gmail.com

Doctor en Estudios de la Información por la Universidad de Sheffield, investigador nivel 1 del SNII, actualmente es profesor de tiempo completo en el Instituto Politécnico Nacional-UPIICSA, líneas de investigación: innovación y organizaciones cooperativas.

#### **Abstract**

One way to respond to each locality specific problems is through social innovation initiatives that seek positive change on the environment. The sustainable development principle was inherent in such initiatives, since current problems resolution should not affect the future generations resources. The aim is thus to analyze how a cooperative can implement a social innovation initiative based on sustainable actions. The research is a qualitative case study of Chinampayolo cooperative with a methodological triangulation. The findings consist in the sustainable contributions identification that the cooperative has made in Xochimilco (Mexico City), e.g., responsible consumption, fair trade, self-employment, and preservation of the area ecological and cultural value. It's concluded that, analyzing only the reality of a cooperative, this work fosters a future research agenda where other organization types reality be analyzed.

Keywords: Cooperative; Environment; Social Innovation; Sustainability; Xochimilco.

#### **Resumo**

Uma forma de responder a problemas locais específicos é por meio de iniciativas de inovação social que buscam provocar mudanças positivas no meio ambiente. O princípio do desenvolvimento baseado na sustentabilidade é inerente a essas iniciativas, pois a solução dos problemas atuais não deve afetar os recursos das gerações futuras. O objetivo deste trabalho foi descobrir como uma cooperativa pode implementar uma iniciativa de inovação social baseada em ações sustentáveis. A pesquisa inclui um estudo de caso qualitativo da cooperativa Chinampayolo, com uma triangulação metodológica. Os resultados identificam as contribuições sustentáveis que a cooperativa fez em Xochimilco (Cidade do México); por exemplo, consumo responsável, comércio justo, trabalho autônomo e preservação do valor ecológico e cultural da área. Conclui-se que, ao analisar apenas a realidade de uma cooperativa, este trabalho incentiva uma agenda de pesquisa futura que analise a realidade de outras organizações. Palavras-chave: Cooperativa; Inovação social; Meio ambiente; Sustentabilidade, Xochimilco.