



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ZARAGOZA**

**LICENCIATURA EN BIOLOGÍA  
ÁREA SOCIOECONÓMICO ADMINISTRATIVA**

***MODELO DE NEGOCIO CANVAS ENFOCADO A LA  
PRODUCCIÓN Y VENTA DE TORTILLAS DE MAÍZ  
ORGÁNICO COMO UNA PROPUESTA DE VALOR***

**T E S I N A**  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
**B I Ó L O G A**

**PRESENTA:**  
**JACQUELINE DANIA ARREOLA RODRÍGUEZ**

**DIRECTOR DE TESINA**  
**M. en C. Alberto Méndez Méndez**

**NOVIEMBRE DE 2015**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

*A mi madre Tierra,  
ente de infinito y puro amor, sabiduría y poder,  
en el cual sus minúsculos hijos experimentamos el sueño de la vida...*

*Debemos aceptar nuestra existencia  
en toda la medida que corresponda:  
Todo, aun lo inaudito, debe ser posible en ella.  
Esto es en el fondo la única valentía que se nos exige:  
ser valientes para lo más extraño, asombroso e  
inexplicable que nos pueda ocurrir. (...)*

*R. M. Rilke, Cartas a un joven poeta*

## DEDICATORIA

A mis padres, dadores de todas aquellas condiciones mediante las cuales se encausaron mis pasos... gracias por absolutamente todas las vivencias que hicieron de mí la persona que soy hasta ahora. Hicieron lo mejor con las herramientas de vida que tuvieron y sin duda el ingrediente amor fue el principal, fuerza universal bajo la cual la creación es y será posible siempre.

A mis maestros, seres grandiosos, siempre visionarios y sostenedores del concepto más sublime: la evolución del ser. Cualquiera que camine con un maestro acompañándole ha tenido el mejor de los regalos para la eternidad. Así pues, tengo la bendición de la presencia de ellos para recordarme que los pasos se dan con voluntad propia, pero sus enseñanzas son combustible de la más fina calidad. Ustedes, mis maestros, se visten de académicos, de hermanos, gurús, familiares, seres no humanos, consejeros, amigos, parejas, compañeros, algunos desconocidos e incluso aquellos a los que erróneamente se les califique de enemigos... mi amor para todos ustedes...

## AGRADECIMIENTOS

A mi bellísima *alma mater*, la UNAM, que cobijó mi persona y de la cual siempre me sentiré orgullosa de pertenecer y particularmente la FES Zaragoza, que es un oasis en medio del desierto, gracias por esa tromba de conocimientos, formación e incomparables experiencias.

Al Maestro Alberto Méndez Méndez, excelente académico y humano, gracias por la paciencia y el apoyo de siempre.

Al *doc* Arcadio Monroy Ata, también de excelencia en todo sentido, gracias por su confianza en cada momento a pesar de tanto tiempo de espera, sé que su cariño y amistad son sinceros. Reciba lo mismo de mí para usted.

Al Maestro Eliseo y todos los académicos que hicieron posible la realización de los Seminarios de Tesina, gracias por ofrecer opciones a los alumnos para continuar siempre hacia adelante.

A los maestros Leticia López V., Joel Romero C., Nicté Ramírez P. y Alejandro Córdoba C., sus correcciones y observaciones siempre tan valiosas y enriquecedoras, como excelentes docentes que son. Gracias por su contribución para que este trabajo llegara a su término, la formación y experiencias recibidas de ustedes siempre las valoraré.

A mis almas compañeras en esta experiencia de vida: mis hermanos Hadita, Pepecito, Toshito y Azimiliat, lo más bello que me ha sucedido es su presencia y amor, ustedes me hicieron crecer y ver al mundo como nunca antes me había sido revelado, gracias por hacer brotar de mi imaginario aquellos seres fantásticos y de los cuales ustedes se materializaron, gracias infinitas por compartir cada momento... hasta el tiempo “ocioso” tendidos leyendo, platicando, jugando, riendo, llorando, paseando, discutiendo, aprendiendo, viviendo... cantando... durmiendo... ha sido de lo mejor... siempre estarán aquí en mente y corazón.

A la Comunidad del Huevito, mi hogar, mi familia por elección, por enseñarme del apoyo incondicional y por poner a prueba mi capacidad de convivencia democrática, respetuosa y tolerante. Esto es la viva muestra de que las *“mujeres unidas jamás serán vencidas”*. Las quiero de aquí a la luna niñas (Alita, Elsi, Mayita, Olggin y las más recientes Karlita, Patitas y Lichi).

A todos los que me han brindado siempre sus muestras de confianza y cariño, ¡infinitas gracias!

## ÍNDICE

I.	Resumen .....	1
II.	Introducción .....	3
III.	Marco teórico .....	6
III.I	Agricultura biotecnológica .....	6
III.II	Agricultura orgánica .....	12
IV.	Planteamiento del problema .....	20
V.	Objetivos .....	21
VI.	Método .....	22
VII.	Resultados .....	24
VII.I	Descripción del modelo <i>Canvas</i> .....	24
VII.II	Segmento de clientes .....	33
VII.III	Propuesta de valor .....	35
VII.IV	Canales de distribución .....	39
VII.V	Relaciones con los clientes .....	47
VII.VI	Fuentes de ingreso .....	50
VII.VII	Recursos clave .....	56
VII.VIII	Actividades clave .....	61
VII.IX	Red de aliados (Socios) .....	62
VII.X	Estructura de costos .....	65
VIII.	Esquema del modelo de negocio <i>Canvas</i> reconfigurado .....	68
IX.	Conclusiones y recomendaciones .....	69
X.	Literatura citada .....	72

XI.	Anexos .....	75
XI.I	Formato para la encuesta de opinión.....	75
XI.II	Concentrado de los datos obtenidos en la investigación de mercado en noviembre de 2014 en 14 establecimientos ubicados en el Distrito Federal y la Zona Metropolitana.....	78
XI.III	Propuesta de tabla de utilidades .....	79

## I. RESUMEN

---

En el presente estudio se enfatizó la investigación de mercado para conocer la oferta de tortillas de maíz orgánico en tiendas comerciales, orgánicas, naturistas y de producción y venta exclusiva de este alimento, tomando en cuenta su precio, presentación, distribución y presencia en las delegaciones del Distrito Federal y Zona Metropolitana. Ello con el objetivo de presentar un modelo de negocio *Canvas* de manera general, pero enfocado en el aspecto de propuesta de valor. Se estudiaron 14 tiendas y se obtuvieron cuadros y gráficos para mostrar esta información. Como resultados generales, se encontró que el 87.5% de las tiendas orgánicas ofrecen una o hasta cuatro marcas de tortillas elaboradas con maíz orgánico, a diferencia del 12.5% de las tiendas orgánicas y 0% de las tiendas comerciales, naturistas y de producción exclusiva. En cuanto a la presentación, este producto se ofrece en fresco y en paquete sólo en las tiendas comerciales y las de producción exclusiva, mientras que las tiendas naturistas y orgánicas sólo lo ofrecen en paquete. Con respecto a su disponibilidad las zonas metropolitanas con mayor interés comercial fueron Huixquilucan, Tlalnepantla, Naucalpan, Chalco y Texcoco, en tanto que en el Distrito Federal, el 78.6% de las tiendas visitadas tiene representatividad en una sola delegación (Cuauhtémoc), y, en contraste, en ocho delegaciones (Gustavo A. Madero, Iztapalapa, Iztacalco, Milpa Alta, Tláhuac, Tlalpan, Venustiano Carranza y Xochimilco) se encuentra la menor presencia de estas tiendas (28.6%).

Se encontró un precio promedio de tortillas de maíz orgánico de \$56.14/kg, con un mínimo de \$42.0/kg y máximo de \$75.0/kg, siendo la venta directa con el productor la opción más accesible a la compra en el sentido de precio. Comparando los precios

de tortillerías convencionales el precio se eleva entre 5.01 y 5.16 veces y entre 5.81 y 6.26 veces en autoservicio. Ante esto, se hace necesario conocer la estructura de costos y el precio dinámico para determinar el precio al cliente.

Se concluye que hay un campo potencial muy atractivo dadas las características de valor agregado que presenta el producto, sin embargo es determinante el precio que se establezca, así como los canales de distribución y la ubicación del establecimiento.

## II. INTRODUCCIÓN

---

Cuando se habla de proyectos productivos y se encuentra el punto de convergencia entre la conservación de los recursos naturales y el modelo económico de desarrollo, hay una alusión a la sustentabilidad, la cual vinculada a un modelo de negocio da como resultado una empresa verde o biosustentable; esta tiene como base la responsabilidad de reducir impactos negativos de tipo social, ambiental y económico. Visto desde la perspectiva del consumidor, dentro de una cadena típica de consumo, esta responsabilidad se comparte en el acto del consumo.

La consigna “*think global, act local*”, acuñada por Rene Dubos en la *Conference on the Human Environment* de Naciones Unidas en Estocolmo 1972, encaja perfectamente para cada individuo que, con su poder de compra, aprueba o no la dirección a la que conllevan sus actos locales para reflejarse en resultados globales; así, el *consumo responsable*, se multiplicaría exponencialmente, apoyado de la óptica con la cual el productor o gestor de cualquier empresa pueda crear productos y servicios, los promueva al público y los haga accesibles a la compra.

Bajo esta premisa, la alimentación humana ya no puede ni debe ser vista fuera del esquema del productor y consumidor responsable, por ello el presente estudio centra su atención en el ajuste de un modelo de negocio en un producto base de la dieta diaria del mexicano: las tortillas, resaltando como propuesta de valor su elaboración con maíz orgánico.

Las tortillas son consumidas por un 94% de la población en todos los estratos sociales. Su volumen de producción y consumo es cercano a 12 millones de toneladas

por año, por lo que se estima que México es el principal consumidor en el mundo (Cruz y Verdalet, 2007). Dado el impacto que se deriva de su consumo, es importante analizar sus procesos de producción y distribución, así como la calidad de los granos que son la materia prima, elemento importante que el consumidor responsable busca como un factor de peso para ejercer su compra y consumo.

Estudios extensos como los realizados por Kato, Castillo y Serratos (2010) hablan de la importancia tan trascendental que tiene el maíz en México, región multicéntrica de origen, diversificación y domesticación de tanpreciado alimento. En el Foro de Consulta sobre Ingeniería Genética de Organismos Genéticamente Modificados, realizado en mayo de 2010, exponen la importancia y la necesidad de proteger al maíz bajo diez principales criterios para mantener la vasta diversidad que se tiene a salvo de las técnicas de reproducción transgénica, proponiendo para esta tarea a los campesinos y agricultores tradicionales mexicanos a pequeña escala; además proponen que la UNESCO lo nombre Patrimonio Alimentario de la Humanidad, lo cual ofrecería mayores garantías para su protección, investigación e impulso a escala gubernamental e internacional.

Así, siendo México un país tan bastamente consumidor del maíz y tan ricamente diverso, una de las formas de promover de manera sustentable su producción es empleando granos de calidad que garanticen su proveniencia ambientalmente compatible, razón por la cual la propuesta de valor de este estudio recurre al cultivo orgánico.

Si bien la calidad en los procesos de elaboración de los alimentos son relevantes para el consumidor responsable, no menos relevantes lo son otros aspectos

al momento de hacer efectiva la compra. Precios y puntos de venta son factores determinantes para el consumidor, mientras que desde el punto de vista del empresario, se requiere conocer en números reales en qué proporción estos alimentos son requeridos por el consumidor.

### III. MARCO TEÓRICO

---

#### III.1 Agricultura biotecnológica

De entre las políticas a seguir por parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) –donde México es miembro desde 1994-, en su análisis realizado en 2009, menciona el papel de la biotecnología en los cambios de la economía mundial y las sociedades en las próximas décadas, como son la provisión alimenticia, el agua, la energía y el cuidado de la salud, así como otros recursos y servicios de impacto en los próximos 20 años. Aquí se menciona que la *bioeconomía*, entendida como aquella parte de las actividades económicas que captura el valor latente presente en los procesos biológicos y biorrecursos renovables, puede tener un mayor impacto en muchas de estas áreas para asegurar la sustentabilidad ambiental y económica a largo plazo (OCDE, 2009).

Debido a la relevancia que cobra en la dinámica social y económica mundial, dicha instancia ha implementado políticas derivadas del estudio con el financiamiento básico e investigación aplicada en la creación y mantenimiento del mercado para productos ambientalmente sustentables; para ello, han considerado que la inversión en la educación e infraestructura se combine con políticas a corto plazo, para establecer las bases de aplicación a futuro. La postura de esta organización se hace patente al proyectar para este año aproximadamente la mitad de la producción global de los granos para uso alimenticio o industrial como materia prima proveniente de uno o más tipos de plantas desarrolladas con diferentes tipos de biotecnologías, no solo las modificaciones genéticas (GM), también intragenes, reestructuración de genes y

selección de marcadores asistidos. La investigación en el área agronómica para mejorar las cualidades de las plantas y la resistencia al estrés bajo factores como la sequía, salinidad y temperaturas altas han avanzado rápidamente desde inicios de 1990; ello se refleja en el número de GM de ensayo en campo por pequeñas y grandes empresas, así como los institutos de investigación. Estas investigaciones estarán dirigidas a mejorar las variedades de los granos con cualidades que lleguen al mercado entre 2010 y 2015, particularmente los principales alimentos de grano como el maíz y la soya. Algunas modificaciones también estarán disponibles para la alfalfa, el algodón, la papa, el arroz, el tomate y las variedades de avena. La OCDE tiene como argumento buscar que las diferentes biotecnologías “sean utilizadas ampliamente para aumentar la cualidad y salud del ganado para los lácteos y la carne”.

Según un informe del International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications (ISAA) (2014) desde el primer año de comercialización en 1996 hasta el 2013, el número de países productores de cultivos biotecnológicos fue de los 6 a los 27, llegando a la fecha a más de 18 millones de agricultores y creciendo de 1.7 millones de hectáreas a más de 175 millones. En este periodo de 18 años la cantidad de hectáreas con cultivos comerciales transgénicos se ha centuplicado. Según el informe más del 90 por ciento, 16,5 millones, de agricultores con plantaciones de cultivos transgénicos son pequeños y de bajos recursos. Los países que plantan cultivos transgénicos comprenden ocho países industrializados y 19 emergentes. Reportan que el 2014 fue el segundo año donde estos últimos países plantaron más hectáreas de cultivos transgénicos que los países industrializados. Además, que cerca del 100%

de los agricultores que prueban los cultivos transgénicos lo continúan haciendo año tras año.

En este informe también reporta que, de los países más destacados en cultivos biotecnológicos: Los Estados Unidos continúan a la cabeza con 70,1 millones de hectáreas, con 90% de adopción en todos los cultivos; Brasil, en segundo lugar por el quinto año consecutivo, aumentó la cantidad de hectáreas con cultivos transgénicos más que cualquier otro país, un aumento impresionante de 3,7 millones de hectáreas, un 10% con respecto a 2012; Argentina mantuvo su tercer lugar con 24,4 millones de hectáreas; India, que desplazó al Canadá del cuarto lugar, tuvo un récord de 11 millones de hectáreas con algodón transgénico con una adopción del 95%; Canadá estuvo en quinto lugar con 10,8 millones de hectáreas con una disminución en las plantaciones de canola aunque manteniendo una tasa alta de 96% de adopción.

CUADRO 1. Países de la OCDE que cultivan organismos modificados (ISAA, 2015).

PAÍS	ORGANISMO MODIFICADO																				% del total de productos							
	Maíz	Soya	Algodón	Canola argentina	Arroz	Betabel	Papa	Alfalfa	Clavel	Jitomate	Rosa	Papaya	Linaza	Trigo	Pepino	Berenjena	Frijol	Canola polaca	Petunia	Alamo		Pimiento dulce	Caña de azúcar	Achicoria	Césped agrostis	Ciruela	Tabaco	
EUA																											65.4	
Canadá																												50.0
Australia																												42.3
China																												42.3
Japón																												42.3
Colombia																												34.6
México																												34.6
Filipinas																												30.8
Unión Europea																												26.9
Nueva Zelanda																												26.9
Corea del Sur																												26.9
Singapur																												23.1
Federación de Rusia																												19.2
Sudáfrica																												19.2
Brasil																												15.4
Chile																												15.4
Argentina																												11.5
Indonesia																												11.5
Malasia																												11.5
Paraguay																												11.5
Costa Rica																												7.7
Honduras																												7.7
India																												7.7
Suiza																												7.7
Taiwán																												7.7
Tailandia																												7.7
Turquía																												7.7
Uruguay																												7.7
Vietnam																												3.8
Bangladesh																												3.8
Bolivia																												3.8
Burkina Faso																												3.8
Egipto																												3.8
Irán																												3.8
Myanmar																												3.8
Noruega																												3.8
Pakistán																												3.8
Panamá																												3.8
% de países que cultivan	76.3	73.7	55.3	34.2	31.6	31.6	26.3	23.7	15.8	13.2	10.5	10.5	7.9	7.9	5.3	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6

FUENTE: Datos obtenidos de <http://www.isaaa.org/qmaprovaldatabase/countrylist/default.asp> [Fecha de consulta: 17 julio 2015]

Estados Unidos y Canadá ocupan el primer y segundo lugar respectivamente en cuanto a la mayor variedad de organismos modificados, siendo el maíz, soya y algodón los principales productos, de los cuales el primero es cultivado por un 76.3% de los países de la OCDE (Cuadro 1). En el caso de México, se reportan 9 organismos modificados: maíz, soya, algodón, canola argentina, arroz, betabel, alfalfa y jitomate. Sin embargo, Alvarez (2014) reporta que gracias a la acción colectiva se logró la suspensión de la liberación de maíz transgénico, con base en evidencias científicas sobre su impacto nocivo en el ambiente y la biodiversidad del maíz nativo. No así, el Estado aprueba el consumo de algunas más de sus líneas transgénicas.

El mismo informe del ISAA (2014), reporta que en el 2013:

- En Bangladesh se aprobó el primer cultivo transgénico, la berenjena transgénica (este país ha sido tomado como modelo a los países pequeños y pobres a favor de los cultivos biotecnológicos, con éste se rompió el bloqueo del proceso de aprobación para la comercialización de la berenjena transgénica en la India y en las Filipinas). También busca la aprobación del “arroz dorado” y papas transgénicas.
- Indonesia aprobó el uso alimenticio de la caña de azúcar resistente a sequías con planes de cultivo para el 2014.
- En Panamá se aprobó la plantación de maíz transgénico.
- En África, Burkina Faso y Sudán tuvieron un aumento importante en las hectáreas con cultivos de algodón transgénico de un 50 y 300 por ciento respectivamente. Por otra parte, otros siete países se encuentran realizando ensayos con cultivos transgénicos como el penúltimo paso para la aprobación para su comercialización. Estos países incluyen a Camerún, Egipto, Ghana, Kenia, Malawi, Nigeria y Uganda.

- En las Filipinas se están terminando los ensayos con “arroz dorado”.

La ruta o tendencia a seguir parece definirse también mediante las políticas de otras instituciones, tal es el caso de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2014), que manifiesta su apoyo y participación en las políticas que promueven el uso de estas prácticas biotecnológicas al declarar que es indispensable que se logre hacer más con menos, declarando que en esta esfera de trabajo se ayudará a los países a encontrar opciones y soluciones para aumentar la productividad y ahorrar recursos externos. *“Invertir en ella significa promover un incremento de la producción sostenible y la potenciación de los resultados ambientales y sociales, además de garantizar la resiliencia de las comunidades y los ecosistemas ante el cambio climático y la volatilidad de los mercados”*. Dada la proyección que se tiene en el aumento de la población mundial de 7, 000 a 9, 000 millones de habitantes para 2050, se ha de prever un rápido crecimiento de la demanda de alimentos, fibra, madera y otros productos agrícolas.

### III.II Agricultura orgánica

La agricultura orgánica, ecológica o biológica (FAO, 2003), existe desde hace más de 100 años, pero es hasta los años 90 del siglo pasado que tanto la producción como el consumo se expanden rápidamente, alcanzando tasas de crecimiento por arriba del 25%.

La Unión Europea ocupa la primera posición en el movimiento orgánico, por ser su centro de origen moderno y haber acumulado más experiencia histórica. Tiene las tasas de crecimiento más altas y ha declarado el fomento de su producción y consumo como prioridad de sus políticas públicas. En la década de los ochenta, estos países comenzaron a demandar productos tropicales y de invierno producidos en forma orgánica, que en sus territorios no se pueden cultivar, estimulando de esta manera la práctica de la agricultura orgánica en otros países, incluido México.

La Federación Internacional del Movimiento Agrícola Orgánico (IFOAM), con sede en Alemania, cuida de la autenticidad del movimiento y asegura la veracidad de lo orgánico. Esta Federación establece cuatro principios que guían la producción y consumo orgánico y precisan sus normas y estándares. Estos principios son:

- a) Salud. La agricultura orgánica la debe sostener y mejorar tanto en los individuos como en las comunidades, así como en el suelo, las plantas y los organismos como unidad inseparable. Este principio resalta que la salud humana no puede separarse de la salud de los ecosistemas.
- b) Ecología. Este tipo de agricultura debe estar basado en sistemas y ciclos ecológicos vivos, trabajar con ellos, emularlos y contribuir con su sostenimiento.

Este principio resalta la importancia de empoderar los sistemas de vida, en vez de su explotación.

- c) Justicia. Debe construirse sobre relaciones que aseguren la imparcialidad y justicia con respecto a las oportunidades comunes del ambiente y la vida. Este principio resalta las relaciones de igualdad y respeto entre productores, trabajadores, industriales, comerciantes, consumidores, etc. y lleva a estándares que incluyen los costos sociales y ambientales en el precio de los alimentos.
- d) Precaución. Se debe manejar de manera preventiva y responsable para proteger la salud y el bienestar de las generaciones humanas y ambientales actuales y futuras. Esto lleva a estándares que van más allá de la evidencia científica y reconoce los conocimientos de los pueblos indígenas y las preferencias culturales (Gómez, Schwentesius & Gómez, 2006).

Derivado de estos principios, el sector orgánico cobra relevancia social y económica:

Social:

- Por la vinculación con los sectores más pobres del ámbito rural. El 99.5% del total de los productores orgánicos son pequeños productores, con tres hectáreas de cultivo en promedio, agrupados en organizaciones campesinas.
- Al ofrecer alternativas viables de producción y comercialización a los grupos indígenas. Alrededor del 58% de los productores orgánicos mexicanos pertenecen a algún grupo indígena.
- Al reducir la pobreza en el agro.

- Al mejorar la calidad de vida de los productores.

Económica:

- Al brindar mejores ingresos a los productores.
- Al ser un generador de divisas.
- Al ser un sector exportador, insertado de manera competitiva en la globalización.

Ambiental:

- Al ser una forma ecológicamente sustentable de producir alimentos.
- Al procurar la recuperación y conservación ecológica de los recursos naturales.

A pesar de la tendencia al cambio de las prácticas agrícolas proveniente de los países más adelantados, México se ha visto atrasado en sus procesos de implementación. Es hasta el año 2003 que surge una iniciativa de Ley de Productos Orgánicos (LPO) en el Senado de la República, que se convirtió en un ejercicio democrático al ser los productores y consumidores orgánicos mexicanos los que reclamaron su derecho de participar en la redacción del contenido de la Ley y lograron avances contra los intereses privados que intentaron convertir esta ley en un mecanismo para asegurarse una ganancia extra. Esta Ley fue aprobada en 2005 y entró en vigor con su publicación en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 2006 la Ley de Productos Orgánicos y el 1 de abril de 2010 el Reglamento de la Ley con el fin de protocolizar los sistemas de producción orgánica e impulsar comercialmente tanto a nivel nacional como internacional los productos orgánicos en México.

En cumplimiento a la LPO, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) integró formalmente el Consejo Nacional de Producción Orgánica (CNPO) en septiembre de 2007, que es un órgano de consulta de la SAGARPA con carácter incluyente y representativo de los productores y agentes de la sociedad en materia de productos orgánicos, conformado por 25 integrantes. Este Consejo atiende tres sistemas de trabajo: el *Sistema de Control*, coordinado por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), el cual regula la certificación, la acreditación de los organismos certificadores, las sustancias o insumos permitidos, restringidos o prohibidos, el etiquetado, entre otros; el *Sistema de Promoción Comercial*, coordinado por la Agencia de Servicios a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios (ASERCA), que está instrumentando el proyecto “Desarrollo y Promoción del Consumo de Productos Orgánicos Certificados Mexicanos”, con el fin de conocer el nivel de aceptación de los consumidores, elevar las ventas y promover los orgánicos en los principales mercados tanto nacional como internacionalmente; por último está el *Sistema de Información*, coordinado por el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), que instrumenta un sistema de información estadística confiable del sector orgánico en México, que permite consultar y capturar las principales variables de la producción orgánica (SAGARPA, 2014).

Haciendo referencia a la participación de estas instancias, Gómez, Schwentesius & Gómez (2006), en una encuesta aplicada a 244 unidades orgánicas encontraron que 63% recibió algún apoyo federal y 27% ayuda estatal. No obstante, más de la quinta parte de las unidades jamás ha podido contar con algún soporte

oficial. Estos apoyos se han otorgado solamente en la forma de asistencia a ferias, así como para la certificación y la comercialización. El resto de las transferencias gubernamentales están disponibles también para la agricultura convencional, es decir, no existen instrumentos de política suficiente diseñados y aplicados para este sector. El 20% de los productores encuestados identificó la ausencia de un marco normativo como un problema. El principal apoyo a la agricultura orgánica mexicana lo han otorgado fundaciones y organizaciones internacionales extranjeras provenientes de países como Alemania, Japón y Estados Unidos, entre los cuales el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Fondo de América del Norte para la Cooperación Ambiental (FANCA) han participado. Otra parte del apoyo ha provenido de organizaciones no gubernamentales mexicanas, como la Fundación Vamos, Servicio de Paz y Justicia A.C., el Centro de Agroecología San Francisco de Asís y el Grupo de Desarrollo Comunitario de los Tuxtlas, entre otras.

Esta respuesta refleja el hecho de que la agricultura orgánica se desarrolló en México hasta el año 2006 sin un marco legal. La Norma Oficial Mexicana NOM-037-Fito-1995, que data de 1997 y trató de regular la producción y procesamiento de productos agrícolas orgánicos quedó en letra muerta porque no alcanzó los niveles de exigencia de los mercados internacionales y más aún la Secretaría de Agricultura nunca tuvo la capacidad o interés de actualizarla para hacerla aplicable como norma internacional y convertirla en un instrumento útil para los productores mexicanos.

Gómez, Schwentesius & Gómez (Op. Cit) refieren en dicho estudio que para casi el 45% de los productores orgánicos entrevistados, los problemas económicos que padecen se manifiestan por la falta de mercado, en tanto que el 39% manifiesta

que es principalmente la carencia de contactos comerciales lo que lo origina. Se observa una diferencia de contrastes en esta percepción de los productores, considerando las altas tasas de crecimiento de la demanda en el mercado internacional y las acciones gubernamentales por contactar a los productores con compradores internacionales en las Expo-orgánicos. La gran dispersión regional de la producción y las dificultades para acceder a la información de mercado para ubicar la demanda potencial, son factores que hacen que los esfuerzos por promover los productos orgánicos resulten insuficientes.

Los costos de certificación definitivamente son altos y se perciben como un problema. Esta situación se manifiesta porque muchos productos se dirigen a varios mercados, por lo que requieren, en muchos casos, no solo de una sino de varias certificaciones. Esto se explica por el surgimiento de la agricultura orgánica en diferentes países y momentos históricos, por lo que éstos empezaron a definir de forma aislada las normatividades de acuerdo con experiencias y necesidades propias. A pesar de los esfuerzos del IFOAM por definir estándares internacionales uniformes, no ha sido posible hasta la fecha. Se hace muy difícil para los productores mexicanos conocer la gran variedad de normas existentes en el mundo, antes que nada porque muchas de ellas no están disponibles en idioma español, o el productor no sabe cómo y dónde encontrarlas.

Una alternativa que la Secretaría de Agricultura de Costa Rica, que citan Gómez, Schwentesius & Gómez (Op. Cit.), es el reconocimiento de la Unión Europea (UE) como país tercero, esto significa que cualquier certificadora que opere en el país y controle un producto para su exportación a dicho mercado es aceptado como si fuera

instancia europea, pudiendo con ello reducir hasta un 60% de los costos de certificación, además de poderse reducir aún más por no requerir otro tipo de estas, dado que países no miembros de la UE, como Suiza y Japón reconocen el sistema europeo, lo que significaría una triple reducción de costos.

No obstante, México no ha podido ofrecer a sus productores este tipo de beneficios ante la insuficiencia de cumplimiento con los requisitos europeos. Ello significaría constituir oficialmente el Consejo Nacional de Producción Orgánica en el país, la apertura de una oficina de control de la producción y la notificación ante la UE para solicitar el reconocimiento como país tercero.

A pesar de la tendencia hacia la mayor diversificación, a escala nacional se mantiene la práctica del monocultivo de manera predominante, introducida durante la época colonial en los diferentes estados. El depender de un solo cultivo, que además es de exportación, no solamente debilita al sector, sino obstaculiza el desarrollo de mercados domésticos y regionales que pudieran favorecer a la población mexicana.

CUADRO 2. Enfoques de producción agrícola en el Siglo XXI (Guadarrama, 2007)

Paradigma agrícola	Campos científicos involucrados	Insumo principal	Importancia
Agricultura convencional	Agronomía	Paquete agroquímico	¿dominante?
Biotecnología/transgénicos	Genética, genómica	Gene	En desarrollo
Agricultura de precisión/sistemas expertos	Ingeniería, informática, ciencias computacionales, sistemas de información geográfica	Información, simulación, modelaje	Emergente
Producción integrada	Agronomía, biología, ecología	Manipulación de prácticas agrícolas	En desarrollo
Agricultura orgánica	Agronomía, biología, agroecología	Productos no químicos	En desarrollo/codominante
Agricultura sostenible	Agroecología, ecología, sostenibilidad	Conocimiento de las interacciones ecológicas	¿codominante?

El surgimiento del paradigma de la agricultura alternativa como única opción a la agricultura convencional en el siglo pasado, ha sido rebasado en la actualidad por nuevos modelos de producción que se atribuyen las mismas bondades y se postulan como la solución a los problemas recientes que enfrenta la producción agrícola (Cuadro 2). La exploración de sus bases epistemológicas revela la poca conexión que existe con la comprensión de las relaciones ecológicas en los sistemas de producción agrícola y los riesgos de generar una imagen de falsa sostenibilidad y sensibilidad ambiental. Es necesario revisitar y fortalecer los fundamentos agroecológicos generados en el siglo pasado tales como el conocimiento de las interacciones ecológicas, la imitación de la estructura y función de los ecosistemas naturales en el diseño de agroecosistemas y el rescate del conocimiento ecológico aplicado en la agricultura tradicional para proponer modelos de agricultura realmente sostenibles ecológica y socialmente en el largo plazo (Guadarrama, 2007).

#### IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

---

Es útil diseñar un modelo de negocio para la elaboración y venta de tortillas a base de maíz orgánico el cual dé sustento a los siguientes puntos:

- Justificación de la idea de un producto alternativo a la tortilla de tipo convencional por una que emplee granos que ofrecen mayor calidad dada la forma de producción en el campo (cultivo orgánico).
- Reducción de los factores desfavorables que enfrentan los consumidores responsables que buscan alimentos más saludables, relacionados con costo inaccesible y puntos de venta limitados.

## V. OBJETIVOS

---

### General:

Elaborar un modelo de negocio para la producción de tortillas cuya propuesta de valor es su elaboración con maíz orgánico, bajo el esquema de modelo de negocio CANVAS.

### Particulares:

- ✓ Describir las condiciones del entorno social y ambiental relacionadas con la elaboración y demanda de productos orgánicos en México.
- ✓ Proporcionar, a partir de una selección de tiendas, un panorama general de la disponibilidad de las tortillas elaboradas con maíz orgánico en el Distrito Federal y la zona metropolitana.
- ✓ Realizar una investigación de mercado para conocer el potencial de venta de tortillas de maíz orgánico como producto viable.

## VI. MÉTODO

---

El trabajo se desarrolló bajo la siguiente secuencia de actividades:

1. Investigación documental acerca de los alimentos orgánicos y su condición en el mercado nacional.
2. Búsqueda, descripción y reconfiguración del modelo de negocio *Canvas* ajustado a la propuesta de valor.
3. Investigación de mercado mediante una selección de tiendas a partir de una búsqueda en la red bajo el siguiente procedimiento:
  - a) Se determinó como zona de interés al Distrito Federal y el Área Metropolitana, con énfasis en la primera.
  - b) A partir de la búsqueda en la red se eligieron 14 establecimientos con probabilidad de tener a la venta tortillas elaboradas con maíz orgánico por ser los de más fácil acceso tanto en la búsqueda en la red como por popularidad y/o facilidad con la cual los clientes tienen acceso a la compra y se acudió a los sitios en el mes de noviembre de 2014, excepto en el caso de la tienda de producción específica de tortillas y en las tiendas con ventas *on line*.
  - c) Estos 14 establecimientos se clasificaron en cuatro tipos de expendios de venta: de tortillas de maíz orgánico, de productos orgánicos, de productos naturistas y de productos convencionales.
  - d) Se elaboró un cuadro con los siguientes aspectos: nombre de la tienda; marcas de los productos expedidos; presentación del producto (peso y tipo de empaque); tipo de materia prima utilizada en la elaboración del producto (maíz

orgánico, convencional y/o enriquecido y variedad de maíz (color)); precio por paquete y por cada 100 g de producto; puntos de venta (telefónico, on line, domiciliado, directo en tianguis y directo en local establecido) y zona de los establecimientos y/o zona de entrega.

e) Se llenaron los datos de la cuadro con la información proporcionada en la red.

La información faltante se completó con la visita directa a los establecimientos (excepto en las tiendas con venta sólo *on line*).

f) Se elaboraron cuadros y gráficos de frecuencia para dar a conocer los datos encontrados.

## VII. RESULTADOS

---

### VII.I Descripción del modelo *Canvas*

Un modelo de negocio delimita quién es el cliente, cuál es la forma de interactuar con él, qué tipo de contacto se establece, cómo atenderlo, cómo conservarlo, cuál es la estrategia de mezcla de productos, cómo se garantiza su fidelidad y cómo se busca atraer nuevos clientes (Caballero, 2013a), de ahí la importancia de gestionarlo bajo una secuencia estructurada.

En el aspecto de mercado, este autor define 6 herramientas que permiten desarrollar modelos de negocio innovadores y competitivos:

1. Alejarse de la competencia. Esto se logra mediante el enriquecimiento del valor de una oferta con atributos que no son usuales en las tradicionales. Se deberá generar un perfil diferente al de la industria y crear un océano azul, caracterizado por la creación de mercados en áreas que no están siendo explotadas en la actualidad y que generan oportunidades de crecimiento rentable y sostenido a largo plazo. En este perfil se reducen costos y se eleva simultáneamente el valor para los consumidores. La competencia se torna irrelevante, en virtud de que las reglas del juego están esperando a ser fijadas.

Para que un producto se ubique en el marco de la bioeconomía, Brambila y Massa (2011) definen cinco fundamentos: 1) la decisión de qué, cuándo y cómo producir, transportar, empacar y distribuir la determinan las circunstancias y características individuales de cada consumidor. 2) La individualización (*mass customization*) de los productos y servicios a costos bajos requiere que se formen redes de valor para poder llevar el bien o los bienes al lugar preciso y en el tiempo adecuado para el

consumidor que lo requiere y más valora. Las redes de valor tienen sus reglas de gobernanza en forma explícita. 3) La economía basada en la biología (*Bio-Based-Economy*) es la sustitución de muchos derivados del petróleo por productos originados de la materia orgánica, transmutada especialmente para que tengan – por lo menos- las mismas características que los sintéticos. 4) En la Bioeconomía que se está formando empieza a exigirse que la red de valor lleve los productos al consumidor individual con un mínimo de contaminación, de no destrucción de los recursos naturales y con respeto al humano. Esto es, con sustentabilidad y responsabilidad social. 5) Es necesaria la formación de un nuevo sistema financiero, con nuevas instituciones e instrumentos, donde el riesgo y su distribución sea el eje principal para apoyar a las nuevas empresas y nuevos productos.

2. Pensar diferente. Ello impulsa el desarrollo de propuestas de valor innovadoras que rompen las viejas formas de pensamiento y abren la posibilidad de experimentar o innovar. Para ello hay que tomar en cuenta que ello conlleva riesgos cuando no se miden bien las consecuencias de lo que se propone, ejemplo de ello es la Revolución Verde, que modificó sustancialmente la forma de producción al incorporar prácticas nuevas como el empleo de fertilizantes químicos y el uso de semillas híbridas en el manejo tradicional de los agricultores.
3. Conocer las necesidades y deseos de los clientes. Ellos son el factor clave para la sobrevivencia y el crecimiento económico de las empresas, puesto que ellos deciden si un producto tiene éxito en el mercado o no. Existen 3 tipos de deseos

percibidos de los clientes: percibidos (el cliente está consciente), no percibidos (al contrario del primero) y los que surgirán en el futuro.

Deseos percibidos: Para conocerlo, lo más fácil es preguntar directamente a los clientes. Existen diversas técnicas, como la elaboración de encuestas, al momento de negociar, grupos focales, entre otras.

Deseos no percibidos: Es algo que el cliente desea pero de lo cual no está consciente. Dado que esta información no se obtiene de manera directa, deberá recabarse indirectamente y luego extrapolarse, para poder generar nuevos productos. En estos casos se hacen estudios de mercado que ayudan a determinar los estilos de vida y hábitos de consumo del cliente para luego comparar estos datos con censos industriales o de hogares del sector de la población analizada. Al conocer los hábitos de consumo del segmento del mercado que se desea atender, y conjuntándolos con los hábitos de gasto y niveles de ingreso, se pueden elaborar las estrategias que impulsen la competitividad de una cadena productiva.

Deseos que surgirán en el futuro: Aquellos productos que aparecerán a medida que el cliente vaya cambiando su estilo y forma de vivir. La gran mayoría de estos productos se generan conforme se descubren las diversas aplicaciones de los desarrollos tecnológicos, ya que día a día se desarrollan nuevos materiales, sistemas, productos, diseños y elementos que pueden suscitar grandes cambios en la percepción de los consumidores y en sus gustos.

4. Identificar nuevos nichos de mercado. Buscar e identificar nuevos nichos de mercado implica la atención y el desarrollo de productos para los nuevos clientes a los que se pretende llegar, resultando en una evolución o generación

de nuevos modelos de negocio. De ahí la importancia de conocer y analizar las características y circunstancias de los consumidores, así como las tendencias a la alza y a la baja del consumo (creación o desaparición de nichos). Es necesario observar la manera en que en el mundo surgen nuevas tecnologías, cambia el ritmo de vida, aparecen elementos no considerados y se logran avances científicos y atender diferentes segmentos o nichos de mercado en los que deben priorizar la atención a los clientes en función de sus características, diseñar ofertas atractivas que no podrían obtener de competidores no focalizados.

5. Mega- indicadores. La formación de nichos de mercado está basada en cinco mega- indicadores (*mega drivers*):

*Indicador 1.* Conveniencia. En esta tendencia se demandan productos con presentaciones portátiles o portables, individuales, fáciles de transportar, abrir y volver a cerrar. Son productos que están disponibles dónde y cuándo se requieran, que se pueden almacenar, transportar y preparar rápidamente. Los productos alimenticios deben ser polisensuales, fraccionables, funcionales, verdes, portátiles e inteligentes. Comprar cada 20 días, congelar, solicitar el servicio a domicilio o comprar todos los alimentos en un centro comercial, son rasgos que caracterizan al consumidor de hoy y que en un futuro próximo se acentuarán.

*Indicador 2.* Salud. La interacción alimento- medicina, que cuenta cada vez más con mayor reconocimiento, acepta el papel de los componentes alimenticios, como nutrientes esenciales para el mantenimiento de la vida y de la salud. Alimentos como las uvas, mango, nueces, avena, zanahoria, papaya, tomate y maíz son algunos de

los alimentos funcionales cuya principal característica es que proporcionan beneficios probados a la salud. A estos productos-medicamentos se les conoce como nutracéuticos, puesto que poseen sustancias alimenticias con alguna actividad terapéutica y que pueden utilizarse en el tratamiento y prevención de enfermedades. En este grupo también cabe la tendencia global de los nutricosméticos.

La fibra dietética, las bacterias, las vitaminas y los anti oxidantes son los principales productos nutracéuticos que mejoran los alimentos. Algunos de ellos son agregados a ciertos productos como la proteína de soya purificada que se añade a panes, harinas y tortillas. La nutrición y la alimentación en el presente siglo se solucionarán en buena medida por la integración de una **industria de alimentos socialmente responsable**.

*Indicador 3.* Mejora el ánimo. Puede involucrar alimentos que aportan energía, que reducen el estrés o que producen un cambio emocional positivo, dependiendo de lo que se desee. Los compradores están conciliando su estilo de vida, sus situaciones de salud y preferencias de dieta, para satisfacer las expectativas que tienen sobre sí mismos. Están haciendo una elección consciente de ser felices y sentirse bien, pese a cualquier situación.

*Indicador 4.* Autocomplacencia. Las necesidades del consumidor actual están cambiando de básicas a aspiracionales, por ello exige alimentos que lo ayuden a autocomplacerse, como cremas naturales que lo embellezcan, por ejemplo.

*Indicador 5.* Cuidado del ambiente. El enorme deterioro de los recursos naturales del mundo ha provocado que segmentos de consumidores demanden productos naturales, tradicionales, libres de agroquímicos, no contaminantes y artesanales. La

demanda de productos locales o tradicionales elaborados con sistemas de producción ancestrales está creciendo significativamente.

Estos indicadores permiten identificar 10 oportunidades de negocios para el sector rural (Figura 1):



FIGURA 1. Campos de oportunidad de negocios para el sector rural.  
FUENTE: Brambila, J. & Massa, I. (2011). *Finance-growth nexus: evidence from a top global reformer*.

6. Aprovechar o fortalecer sus capacidades existentes. Las capacidades medulares se entienden como el conjunto de destrezas, procesos, valores, tecnologías y activos que posee una empresa y que brindan beneficios fundamentales a los clientes, provocando una diferenciación real y sostenida

con respecto a los competidores. El primer paso de toda empresa es identificar estas capacidades y en seguida analizar en qué otros mercados podría aplicarlas. Un ejemplo de este caso es que a partir de la planta del maíz se pueden generar varios productos: con el grano se producen polímeros para la fabricación de vasos desechables, bolsas, utensilios para comer, fibras para ropa, relleno para almohadas y cobertores, empaque para alimentos frescos y papel (con las hojas de maíz).

Osterwalder y Pigneur (2011) propusieron una manera innovadora y actual de representar un modelo de negocio, considerando las cuatro áreas principales de una empresa: oferta, infraestructura, clientes y beneficios. El *Lienzo* o *Canvas* es una herramienta gráfica de 9 módulos que permite describir, visualizar, evaluar e innovar modelos de negocio de cualquier tipo de empresas.

Esta técnica de lienzo (*Canvas*) consiste en describir un modelo de negocio existente o formular uno nuevo mediante una representación gráfica de los nueve bloques del modelo de negocio, llenando cada uno con sus respectivos elementos a manera de frases cortas (Figura 2).

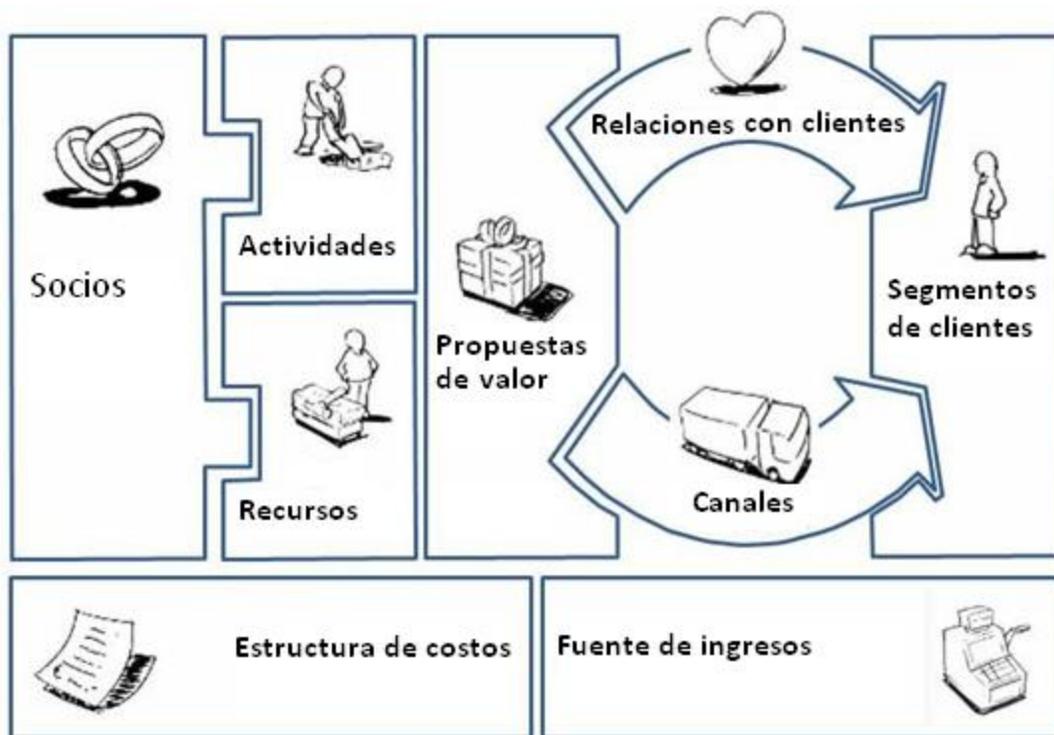


FIGURA 2. Esquema de modelo de negocio *Canvas* propuesto por Osterwalder & Pigneur.

FUENTE: <http://www.businessmodelgeneration.com/mass.pe>

Megias (2015) define cada aspecto del modelo de la siguiente forma:

1. Segmentos de clientes. Identifica y conoce los segmentos de clientes sobre los que trabajar, y sobre todo averigua quienes son sus *early adopters* o usuarios visionarios con los cuales comenzar a trabajar.
2. Propuesta de valor. Es la oferta que atrae a los clientes, aquello por lo que están dispuestos a pagar. Se deben definir los paquetes de productos y servicios y sus principales atributos.
3. Canales de distribución y comunicación. En este punto se trabaja en la manera en que se hará llegar la solución o producto a los segmentos de clientes

con los que se va a trabajar. Debe entenderse este aspecto de forma global, es decir, no sólo pensando en la fase de la venta sino en toda la experiencia del cliente.

4. Relaciones con los clientes. Requiere atender cada uno de los segmentos, desde los más personalizados (el contacto con los agentes de ventas) hasta los masivos (páginas web, redes sociales, etc.).

5. Fuentes de ingreso. Este aspecto se enfoca en la forma en que va a capturarse el dinero, se plantea la estrategia no sólo enfocada en la dinámica de los diversos flujos, sino en el margen, el valor del cliente y el modelo de recurrencia, entre otros.

6. Recursos clave. Se toman en cuenta los recursos físicos, intelectuales, humanos y financieros. Propios, adquiridos, alquilados o aportados por los aliados clave.

7. Actividades clave. Para poder producir la oferta de valor y para gestionar las relaciones con los clientes o aliados.

8. Red de aliados (socios). Redes y vínculos para obtener los recursos, realizar los procesos, entregar y mejorar de forma continua las propuestas de valor.

9. Estructura de costos. Recursos, actividades y red de aliados y su relación con los demás bloques.

A continuación se presenta cada uno de los nueve aspectos del modelo Canvas aplicado al caso de interés particular en este trabajo, a manera de dar soporte a cada uno, enfocado principalmente en la propuesta de valor (producción y venta de tortillas de maíz orgánico).

## VII.II Segmento de clientes

Martínez y Villezca (2003), a partir de los datos obtenidos de la Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), del INEGI, observaron que el origen de la energía alimentaria guarda una relación con el ingreso. A medida que éste aumenta cambian las estructuras de consumo de una manera bastante predecible. Cuando se sobrepasa cierto nivel de ingresos, el porcentaje es menor en comida y se destina una mayor proporción a bienes como la vivienda y el transporte y, quizá, se empieza a ahorrar un poco.

Sus datos arrojan, en cuanto a la alimentación, que la mayor frecuencia de gasto de los hogares mexicanos se da, de manera general, en los siguientes productos enlistados en orden de consumo: tortilla de maíz, jitomate, huevos, refrescos, leche, frijol, cebolla, papa, pan de dulce, pollo y pasta para sopa. Tanto el estrato medio como el alto ubican a la tortilla de maíz como el alimento de mayor consumo, en tanto que para el estrato bajo este alimento se ubica en el cuarto lugar, antecediéndole el jitomate, huevo y frijol.

Cuando se analizó el gasto promedio de los distintos grupos de alimento se observó que éste es mayor en las carnes, seguido por cereales, leche y derivados, verduras, legumbres y leguminosas y fruta. La base del suministro promedio de calorías diarias para los hogares más pobres estriba en el consumo de cereales y de verduras, legumbres y leguminosas, mientras que en los que tienen más alto ingreso, la aportación de calorías la obtienen de la ingesta de cereales y carnes.

El estilo de alimentación, diferenciada por estratos sociales, indica que las tortillas de maíz siempre ocupan un sitio primordial en la dieta básica del mexicano, por lo cual

el mercado para este producto siempre encuentra su nicho de clientes. Dada esta característica generalizada de consumo, lo que hace la diferencia entre la competencia es la calidad que se ofrece. Aunado a ello, si el estrato social medio y alto vive bajo dinámicas e ideologías diferentes al promedio, la aceptación por el consumo de tortillas de maíz orgánico puede resultar altamente atractivo como una manera más saludable de vida y con un menor impacto al ambiente, cualidades señaladas como Mega-indicadores para un negocio innovador y competitivo. Esto cataloga a los dos estratos sociales como consumidores potenciales, a quien no se dirige específicamente el producto, pero puede resultar, como define Caballero (2013a), un deseo no percibido por el consumidor (deseo no consciente); no así para los consumidores adeptos a un estilo de vida más amigable social y ambientalmente, como son los veganos y vegetarianos, quienes poseen un deseo percibido (deseo consciente) y que serán los *early adopters* en el planteamiento de este modelo.

### VII.III Propuesta de valor

Los cambios en el ritmo de vida y el desarrollo tecnológico han generado una mayor oferta de productos alimenticios en el mercado, como una forma de atender las necesidades de las personas que muestran mayor propensión a consumir alimentos novedosos, confiables, sanos, personalizados y que preserven los recursos naturales (Caballero, 2013b).

La formación y crecimiento de los mercados y tianguis orgánicos en México, son muestra clara de que la globalización de los mercados ha hecho surgir alternativas que refuerzan el carácter local, en donde no ha sido una visión empresarial la que ha establecido estrategias diferenciadoras y de generación de valor, sino las sensibles necesidades tanto de productores como de consumidores de encontrar formas diferentes de actuar en comunidad. De manera que, el desarrollo de estrategias generales se complica sobre todo porque el número de productores sigue siendo reducido. Sin embargo la ubicación de las concentraciones ha permitido identificar puntos clave en su desarrollo (Pérez, 2009). Según Arias (2014), el aumento de la producción destinada a los mercados contribuye a estabilizar los precios de los alimentos, incentiva la inversión y origina excedentes monetarios que reinvertidos en las economías rurales generan efectos multiplicadores. El aumento de la productividad y la creciente inserción de los productores pobres en los mercados es un proceso sinérgico que, se puede vigorizar con acciones catalizadoras proactivas.

El empleo del conocimiento de las preferencias de los consumidores en México y en algunas ciudades de los Estados Unidos combinado con innovaciones tecnológicas, ha permitido “modernizar” las tortillas y generar agronegocios más rentables, al ofrecer

tortillas con mayor valor agregado. Actualmente existen en el mercado tortillas “tradicionales” con sabor a chile chipotle, espinacas, chile jalapeño y con trozos de jitomate; también “saludables” enriquecidas con amaranto, nopal o soya (Caballero, 2013b).

El Cuadro 3 muestra, como resultado de la investigación de mercado realizada en cuatro tipos de tiendas (específica de elaboración de tortilla, de productos orgánicos, de productos naturistas y comercial), los productos a la venta con sus propuestas de variantes para enriquecerlas:

CUADRO 3. Tortillas con sus variantes encontradas en las tiendas estudiadas.

Tipo de tienda	PORCENTAJE DE FRECUENCIA POR VARIANTE (%)						
	Enriquecidas	Maíz blanco	Maíz azul	Maíz amarillo	Maíz orgánico	Sin harina	Sin especificar
Específica	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Orgánica	12.5	50.0	60.0	10.0	87.5	12.5	12.5
Naturista	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Comercial	69.2	92.3	15.4	0.0	0.0	0.0	100.0

Se encontró que las tiendas naturistas y la específica sólo utilizan maíz enriquecido (con amaranto, nopal o nopal y linaza) en los productos que ofrecen, es decir, su propuesta de valor está centrada en esta cualidad, mientras que las tiendas comerciales la ofrecen en un 69.2% de sus productos (enriquecido con amaranto, nopal o nopal y linaza) y, en un 15.4% en la variante de maíz azul. Cabe destacar que de los 4 tipos de tiendas, el 100% de las tiendas naturistas, convencionales y la específica, no presentan en su etiquetado ninguna especificación sobre la calidad del maíz empleado en la elaboración de tiendas estudiadas y en el caso de las tiendas de

productos orgánicos, esto sólo se da en un 12.5% de sus productos. Esto es, el 87.5% de las tortillas elaboradas con maíz orgánico emplean esta cualidad de garantía como su propuesta de valor, siendo también las más diversas en cuanto a variantes, con el 12.5% de productos enriquecidos (con amaranto), 12.5% no emplean harinas en su elaboración (tortillas elaboradas con germinados), 50% hechas con maíz blanco (el más común empleado en cualquier tipo de tortilla), 60% de maíz azul y 10% de maíz amarillo. Debido a estas variantes, la cualidad nutricional de las tortillas aumenta considerablemente, lo que da una categoría, ya por sí mismo el maíz sin combinarse, de un importante nutraceutico, dado el aporte de aminoácidos en el caso de las tortillas sin harina y las enriquecidas con amaranto, o la mejor asimilación digestiva y metabólica en el caso del maíz azul, especialmente en padecimiento de diabetes o un mayor aporte de grasas saludables en el caso del maíz amarillo.

Las tortillas elaboradas con maíz orgánico exhibidas con categoría orgánica le proporciona al cliente un empoderamiento en cuanto al tipo de alimentos que ingiere y al consumidor responsable esta calidad respalda la idea del impacto positivo o reducido que genera a nivel social, económico y nutricional.

Por otra parte, atendiendo al Indicador 1 (*conveniencia*) de los *mega drivers* o Mega- indicadores (Caballero, *Op. Cit.*), en la cual la tendencia de los productos es la presentación más portable, se tiene la FIGURA 3, donde se observa la presentación que ofrecen los diferentes productos y tiendas estudiadas.

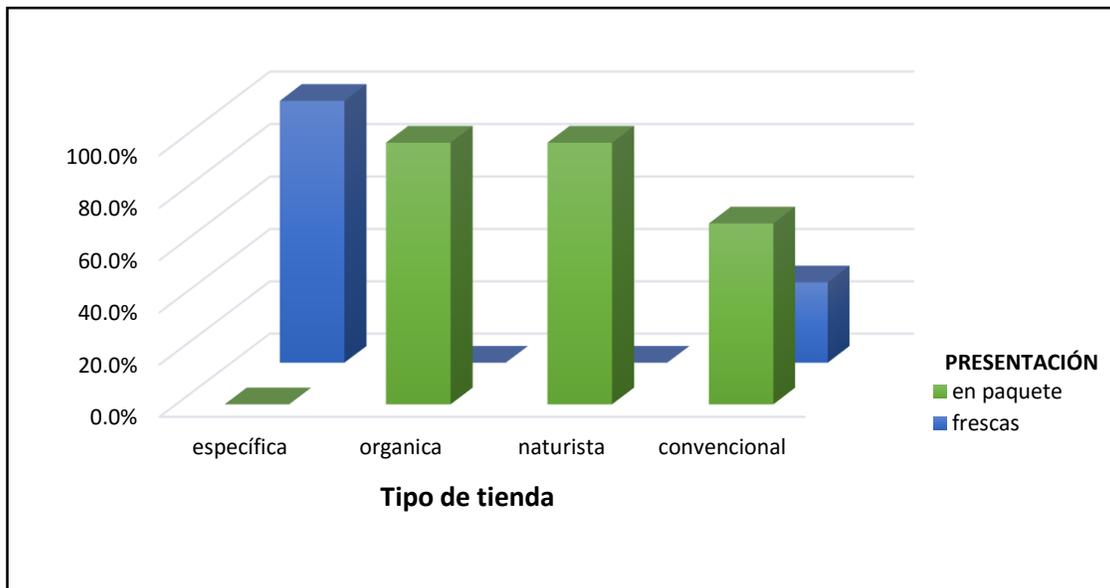


FIGURA 3. Tipo de presentación de las tortillas de acuerdo con la variante de tienda.

En cuanto a la presentación, solamente las tiendas comerciales ofrecen la opción de tortillas frescas y en paquete, con predominancia en esta última variante, por lo cual el segmento de clientes para este producto se amplía.

Ambas tiendas, orgánicas y naturistas, ofrecen el producto solamente en paquete, lo cual limita al segmento de clientes a un tipo poco frecuente, ya que la manera más disponible de este producto es en fresco. Las cualidades que ofrecen estos productos en cuanto a la variedad del producto se ve entonces limitada por la disponibilidad al grueso de la población consumidora.

Por el contrario, la tienda específica solo ofrece el producto fresco y con entrega única a domicilio, aunque también ha colocado su producto en las tiendas comerciales en paquete (una tienda *on line* de productos orgánicos y una tienda comercial de productos gourmet), lo cual indica que su segmento de clientes es específico y de economía solvente.

#### VII.IV Canales de distribución

A nivel internacional, la producción orgánica se ha desarrollado bajo dos esquemas distintos de políticas de apoyo. Por un lado está el modelo de la Unión Europea, quien tiene a la agricultura orgánica como su objetivo prioritario, por su capacidad de avanzar en la recuperación del ambiente, frenar el cambio climático y ofrecer alimentos sanos a la población. Sus altos subsidios con considerados inversiones en bienes públicos con beneficios a la población y hacia el futuro. En contraste está el modelo de libre mercado, como el instaurado en Estados Unidos y México, quienes consideran a estos alimentos como alternativa para entrar en nichos de mercado, dejando de lado el enfoque ambientalista y alimenticio. Ambas modalidades, con sus políticas específicas, finalmente apoyan la apertura de nuevos mercados y subsidian parcialmente la certificación (Gómez, Schwentesius & Gómez, 2006).

La FAO (2014) señala que, los mercados informales son a menudo considerados como ineficientes e impredecibles y que estos preconceptos deben ser cuestionados en vista del rol multifuncional que ellos juegan en las economías de los países en desarrollo. A pesar de que existen desacuerdos sobre cómo cuantificar su importancia para la seguridad alimentaria, los analistas coinciden en que la mayor parte de los alimentos que se consumen en los países en desarrollo se venden en mercados informales. Además, estos mercados son abastecidos en su mayoría con productos básicos que provienen de agricultores de escasos recursos que viven en las cercanías. No obstante, los mercados formales son también una realidad del mundo en desarrollo.

Es común, y no ya la excepción, ver por todas partes un proceso de integración vertical en torno a cadenas de valor. Ellas traen consigo estándares de calidad y requerimientos sanitarios superiores a aquéllos de los mercados informales. A veces tienen instrucciones precisas sobre qué se debe producir, cuánto, cómo y a qué precio.

Los mercados formales e informales coexisten en espacio y tiempo con diferentes grados de incidencia. A veces los mercados formales penetran al margen de los mercados informales y otras veces tienen dimensión temporal. Estos cambios, conocidos como “formalización de los mercados”, se están acelerando en los países en desarrollo, siendo el caso más notorio la penetración que desde hace décadas han logrado los supermercados, tanto a nivel local como nacional y mundial.

Derivado de la investigación realizada en este estudio para conocer la disponibilidad en el mercado formal de tortillas elaboradas con maíz orgánico en el Distrito Federal y el Área Metropolitana se obtuvieron los siguientes datos, mostrados en el Cuadro 4:

CUADRO 4. Tiendas encontradas y seleccionadas para el estudio de mercado.

TIPO DE TIENDA	ESPECÍFICA	ORGÁNICA	NATURISTA	COMERCIAL
NOMBRE DE LA TIENDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maise Gourmet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aires del campo</li> <li>▪ De la Tierra</li> <li>▪ El Tianguis Orgánico</li> <li>▪ The Green Corner</li> <li>▪ Green Lover´s Shop</li> <li>▪ Mercado el 100</li> <li>▪ Orígenes Orgánicos</li> <li>▪ Tianguis Alternativo</li> <li>▪ Bosque de Agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Super Soya</li> <li>▪ Super Mayoreo Naturista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ City Market</li> <li>▪ Comercial Mexicana</li> <li>▪ Walmart</li> </ul>
PORCENTAJE DE LA MUESTRA (%)	7.1	57.1	14.3	21.4

Se encontró una empresa específicamente dedicada a la producción, venta y distribución de tortilla, sin embargo esta no emplea maíz orgánico en su elaboración sino una adición de amaranto como propuesta de mejoramiento nutricional; 8 tiendas específicamente dedicadas a la venta de productos orgánicos; 2 tiendas naturistas, con venta de productos de calidad convencional (es decir, con harina de maíz procesada de manera industrial sin especificación alguna de su procedencia en el campo) y algunos productos de calidad orgánica y 3 tiendas con productos convencionales con amplia distribución en el D. F. En términos de porcentaje, ocupan el 7.1, 57.1, 14.3 y 21.4% de las tiendas exploradas, respectivamente.

En cuanto a la accesibilidad por ubicación geográfica, el Cuadro 5 muestra la disponibilidad de las tiendas en el D. F. por zona delegacional, así como la zona metropolitana.

En la zona metropolitana destacan 5 municipios, ubicados en la zona norte (Huixquilucan, Tlalnepantla y Naucalpan) y oriente (Chalco y Texcoco) con cobertura del 35.7% de cualquiera de estos tipos de tiendas y un 42.9% en el caso de Naucalpan. Estas tiendas son: Comercial Mexicana y Walmart en cuanto a las comerciales, excepto City Market (66.7% de este rubro); tres orgánicas (37.5%) (Aires de Campo, De la Tierra y Green Lover's Shop) con un sistema de ventas domiciliado únicamente con cobertura en los cinco municipios en las dos primeras tiendas y sólo en Huixquilucan y Naucalpan en el caso de Green Lovers, Shop; dos tiendas naturistas (100%): Super Soya, con presencia sólo en Chalco, Texcoco y Tlalnepantla, y Super Mayoreo Naturista sólo en Naucalpan, siendo Huixquilucan el único municipio de cinco que no cuentan con representación de alguna de estas tiendas. En el caso de la tienda específica (Maise Gourmet) no se encontró información de la cobertura de zonas de venta en la información proporcionada en la red.

De acuerdo con estas cifras, se asume que en la zona metropolitana el consumo de productos orgánicos aún no tiene una fuerza relevante con la cual el segmento de clientes potenciales estaría más reducido que en el caso del Distrito Federal, como a continuación se presentará, por lo cual se hace énfasis en los bloques siguientes en esta zona potencialmente más viable.

CUADRO 5. Ubicación geográfica de las tiendas incluidas en el estudio por zona delegacional y municipios de la zona metropolitana.

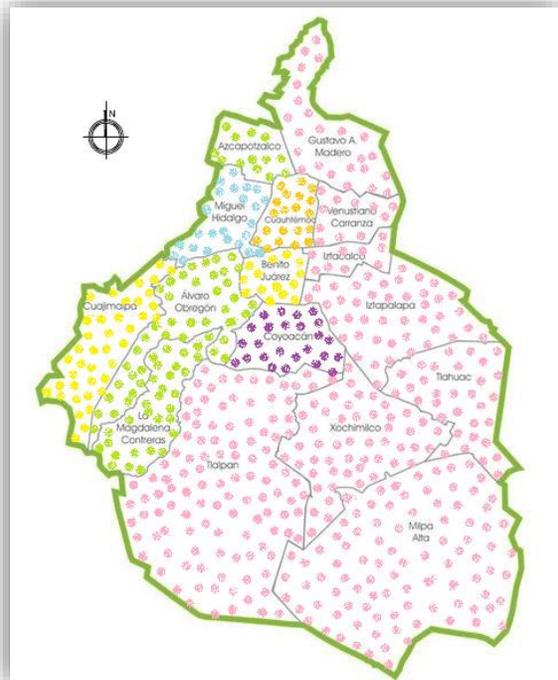
TIENDA	GUSTAVO A. MADERO	IZTAPALAPA	IZTACALCO	MILPA ALTA	TLÁHUAC	TLALPAN	VENUSTIANO CARRANZA	XOCHIMILCO	ALVARO OBREGÓN	MAGDALENA CONTRERAS	HUIXQUILUCAN **	AZCAPOTZALCO	CHALCO **	TEXCOCO **	TLALNEPANTLA **	MIGUEL HIDALGO	NAUCALPAN **	BENITO JUÁREZ	CUAJIMALPA	COYOACÁN	CUAUHTÉMOC	COBERTURA POR TIENDA (%)	
Maise Gourmet	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?
Aires del Campo									*														100.0
De la Tierra																							100.0
El Tianguis Orgánico	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	*	¿?	¿?
The Green Corner																							14.2
Green Lover's Shop																							42.9
Mercado el 100																							9.5
Orígenes Orgánicos																							4.8
Tianquis Alternativo Bosque de Agua	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?	*	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?
Super Soya																							23.8
Super Mayoreo Naturista																							9.5
City Market																							19.0
Comercial Mexicana																							100.0
Walmart																							100.0
COBERTURA (%)	28.6						35.7						42.9		50.0		57.1		78.6				

Entregas a domicilio    
  Ubicados en la zona    
  Sin presencia

\* Ubicación de la tienda base    
 \*\* Zona Metropolitana    
 ¿? Información no disponible

En este mismo Cuadro, en el caso del Distrito Federal, el 50% de las delegaciones tiene la menor cobertura de alguna de estas tiendas (28.6%), con dos de ocho tiendas de productos orgánicos (25%) y dos de tres tiendas comerciales (66.7); el 18.8% de las delegaciones cuenta con el 35.7% de las tiendas, con tres de ocho tiendas de productos orgánicos (37.5%) en dos de las tres delegaciones y una de dos tiendas naturistas en la delegación Azcapotzalco. La cobertura de tiendas aumenta considerablemente en las delegaciones Miguel Hidalgo (42.9%), Benito Juárez y Cuajimalpa (50% en ambas), Coyoacán (57.1%) y Cuauhtémoc (78.8%). En esta última se observa la mayor cobertura en todos los tipos de tiendas.

Esta distribución en la cobertura puede visualizarse mejor en la FIGURA 4, que señala por patrones de color la cobertura porcentual y el Cuadro 6 lo desglosa por frecuencia en los tipos de tienda.



CUADRO 6. Desglose de las tiendas agrupadas por tipo.

COBERTURA (%)	TIPO DE TIENDA							
	ESPECÍFICA		ORGÁNICA		NATURISTA		COMERCIAL	
	Número de tiendas	Porcentaje (%)						
28.6	¿?	¿?	2/8	25.0	0/2	0.0	2/3	66.7
35.7	¿?	¿?	3/8	37.5	1/2	50.0	2/3	66.7
42.9	¿?	¿?	3/8	37.5	0/2	0.0	3/3	100
50.0	¿?	¿?	5/8	62.5	0/2	0.0	3/3	100
57.1	¿?	¿?	5/8	62.5	0/2	0.0	3/3	100
78.6	¿?	¿?	7/8	87.5	2/2	100	2/3	66.7

FIGURA 4. Mapa delegacional del D. F. indicando la cobertura de las tiendas.

Este patrón de distribución muestra que la mayor variedad en cuanto a los tipos de tienda y los productos que ofrecen se focaliza en una sola delegación (Cuauhtémoc), misma que en su estructura socio-económica también es diversa, aunque se sesga hacia el estrato medio-alto y alto, en tanto que la zona nororiente, oriente y suroriente de la ciudad engloba ocho delegaciones con la más baja cobertura de tiendas, lo que puede indicar que la mayor compra de tortilla se hace en tortillerías del tipo convencional de manera predominante.

Se puede observar otro punto relevante en el número de opciones o marcas que las tiendas ofrecen a los clientes. En el caso de las tiendas estudiadas se observó lo siguiente con base en la Figura 5:

Se hace evidente la ausencia del producto en el 25% de las tiendas de productos orgánicos, hecho que no se repite en ninguno de los tres tipos restantes, además de que más de la mitad de este tipo de tienda sólo ofrece una marca (62.5%) y sólo el 12.5% ofrece entre una y cuatro marcas. Los establecimientos Aires de Campo y El Tianguis Orgánico no ofrecen este producto a su segmento de clientes.

En el caso de la tienda específica, además de que el segmento de clientes es poco amplio, solamente tienen una modalidad de tortilla, la cual en cuanto a su propuesta de elaboración ofrece la inclusión del amaranto para enriquecerla nutricionalmente, aunque el tipo de maíz es convencional (blanco) y no toma en cuenta la calidad y/o certificación del mismo.

La propuesta de las tiendas naturistas fluctúa entre una y dos marcas ofrecidas al cliente en un 50% en cada caso, esto es, una tienda ofrece una sola marca (Super Soya) y la otra dos marcas (Super Mayoreo Naturista), tampoco con maíz de calidad

orgánica y ambas tiendas con calidad de enriquecidas (nopal y nopal con linaza), lo cual deja desprovisto de opciones a un segmento de clientes altamente potencial.

Las tiendas comerciales, a diferencia de los otros tres tipos, tienen como mínimo tres y máximo cuatro diferentes marcas que ofrecer a sus clientes (33.3% y 66.7% respectivamente), de las cuales ninguna ofrece la calidad orgánica. El 69.2% de estas son tortillas enriquecidas, con elaboración de maíz blanco (92.3%) y una variante azul (15.4%). Por la cobertura que tienen en el Distrito Federal y zona metropolitana, este tipo de tiendas sería una buena opción para el segmento de clientes que buscan tortillas con calidad orgánica y no tienen accesible su compra.

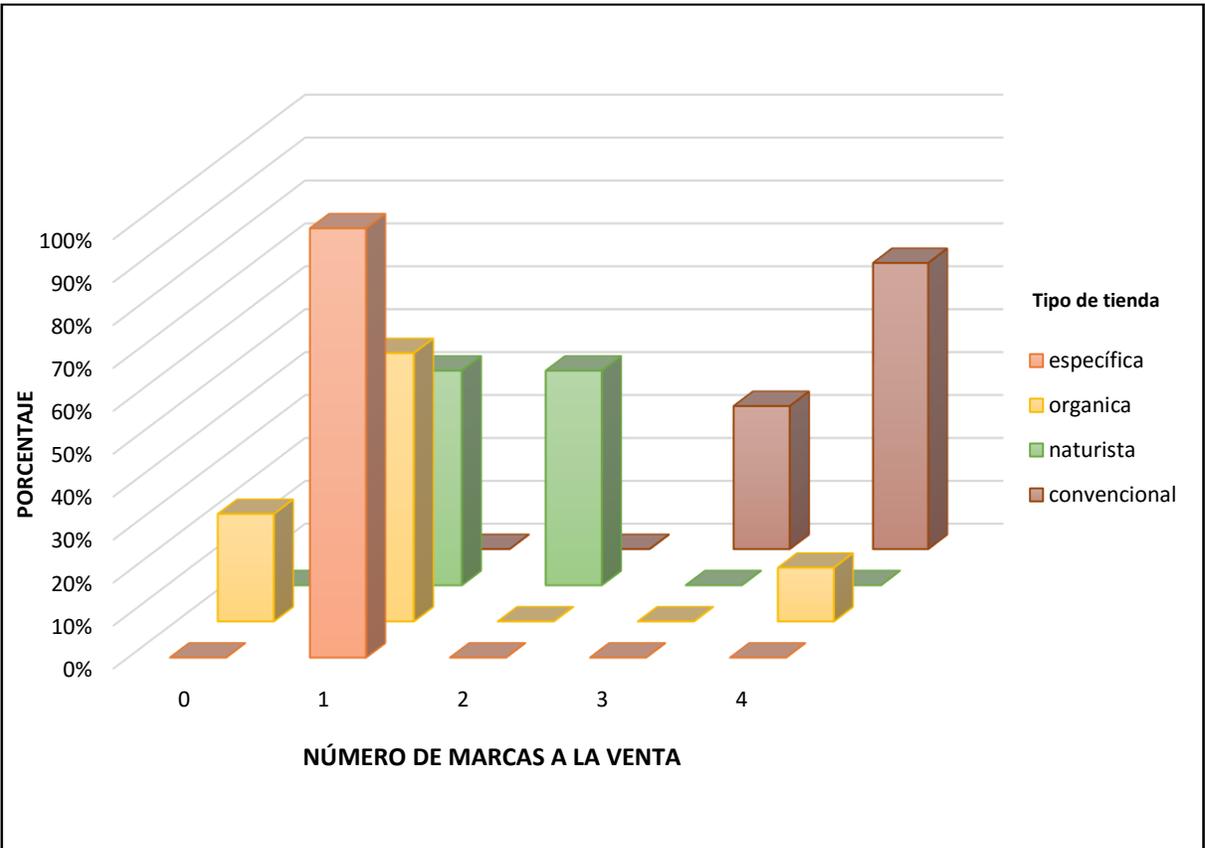


FIGURA 5. Variedad de marcas de tortillas ofrecidas en función del tipo de tienda.

## VII.V Relaciones con los clientes

En cuanto a las relaciones con el consumidor (Cuadros 4 y 7), las tiendas orgánicas tienen un mayor acceso en la búsqueda por la red (en 37.5% de las tiendas estudiadas), esto es, hay una comunicación más accesible para el cliente y su interacción con la empresa bajo las nuevas modalidades de comunicación. Las tiendas comerciales siguen acaparando los medios masivos de comunicación (radio, televisión, periódicos y revistas), sin embargo proporcionan mayor información después de las tiendas orgánicas (33.3%). Las tiendas naturistas son las que tienen menor promoción como estrategia de ventas por cualquier medio, además son las que menos describen los productos que venden, ya que no presentan lista de productos en 50% de los casos. Hay un mejor detalle en la tienda específica (exceptuando la descripción de la cobertura de zonas de venta, ya que se pide que se realice una consulta telefónica para solicitar más datos), al igual que en el 50% de los casos de las tiendas orgánicas, especialmente en las cuales la venta es *on line* (Aires de Campo, De la Tierra, Green Lover's Shop y Tianguis Alternativo Bosque de Agua). Las tiendas comerciales no describen el producto, sólo lo presentan a manera de listado y en el caso de Walmart, que tiene venta *on line*, el precio.

CUADRO 7. Disponibilidad del listado de precios en línea y tipos de puntos de venta en las tiendas estudiadas.

Tipo de tienda	Categoría (%)	Sin lista de productos disponible en línea (%)	Información completa en línea (%)	PUNTO DE VENTA				
				Telefónica (%)	On line (%)	Domiciliado (%)	Directa en tianguis (%)	Directa en local establecido (%)
<b>Específica</b>	7.14	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0
<b>Orgánica</b>	57.14	37.5	37.5	25.0	50.0	50.0	37.5	37.5
<b>Naturista</b>	14.29	50.0	0.0	0.0	50.0	50.0	0.0	100.0
<b>Convencional</b>	21.43	33.3	33.3	0.0	66.7	66.7	0.0	100.0

Con respecto a los puntos de venta de las tiendas, la específica (Maise Gourmet) es la única que ofrece un servicio limitado, dado que la venta sólo es on line y por tanto, domiciliada. Se reserva la información sobre las zonas de entrega y se programan los días de entrega, la cantidad de producto y la vigencia del servicio.

En el caso de las tiendas orgánicas, sólo el 37.5% de las estudiadas tiene venta directa en locales establecidos y en la misma proporción tienen venta directa en tianguis. Cabe aclarar que la modalidad de tianguis es un concepto diferente al que se conoce comúnmente, ya que estos son una organización que reúne a varios productores para que presenten directamente lo que ofertan y con ello se eliminan los intermediarios, además este grupo establece su punto de venta en uno o varios sitios una vez por semana, regularmente parques, cafés, colectivos o escuelas con las que previamente tienen convenio para este ejercicio. De los tres tianguis orgánicos, El Tianguis Orgánico, Tianguis Alternativo Bosque de Agua y Mercado el 100, solamente el primero es itinerante y el cliente tiene un periodo corto para saber en dónde estará ubicado, esto produce una constante comunicación vía redes sociales. En el caso del Tianguis Alternativo Bosque de Agua, además de esta modalidad de venta semanal ofrecen venta telefónica y por tanto domiciliada.

De las dos tiendas naturistas, el Super Mayoreo Naturista ofrece servicio On line y domiciliado, sin embargo ambas tienen servicio en locales establecidos. En este sentido, Super Mayoreo Naturista es predominante sobre Super Soya en cuanto al número de establecimientos (10 y 7 respectivamente), lo cual potencia en mayor proporción la captura de clientes. Ambas también tienen representación en toda la República, sin embargo es mayor la extensión en el caso del Super Mayoreo Naturista.

De estos datos se observa que nuevamente las tiendas orgánicas tienen la mayor versatilidad en cuanto a las relaciones con los clientes, ya que han sido novedosas sus formas para acercarse a ellos, además le hace partícipe al productor de este contacto. Guzmán y Salcedo (2014) señalan que la participación de los ciudadanos-usuarios en la elaboración de políticas no se ha instaurado en forma generalizada en los Estados de América Latina y el Caribe (ALC), por lo que al incorporar la voz y voto de los agricultores familiares en el proceso de diseño de políticas se incrementarían los grados de pertinencia de los instrumentos y se tendría mayor validación por parte de la población a atender. La participación debe extenderse hacia el desarrollo de mecanismos de control social y evaluación de programas en los que los Estados generen métodos para incorporar a los usuarios en dichas actividades, así como recoger y sistematizar las opiniones del sector.

## VII.VI Fuentes de ingreso

Gutiérrez (2013) explica que en este último de los aspectos del hemisferio derecho del modelo de negocio *Canvas* dedicado a agregar valor al cliente y diferenciarse de la competencia, más que sugerir una forma para fijar precios, toma en cuenta las principales características consideradas para hacerlo. Y es que el precio forma parte del valor del producto y es fundamental para que el cliente elija el producto o servicio por sobre otros; su determinación es clave para el negocio.

Para fijar el precio se toman en cuenta dos estructuras: por determinación estadística (precios fijos) o por las fluctuaciones en el mercado (precios dinámicos). En el primer aspecto es necesario recabar los antecedentes históricos de los precios de venta así como el entendimiento de las razones de sus variaciones, en tanto que para fijar los precios dinámicos se consideran los patrones de oferta y demanda de los consumidores.

Para determinar el precio fijo de las tortillas elaboradas con maíz orgánico, resultan de relevancia los datos derivados del estudio de mercado realizado, en el cual se investigaron los precios de los productos análogos que ofrecen las 14 tiendas consideradas (CUADRO 8):

CUADRO 8. Listado de precios por paquete y por cada 100 g de producto de las tortillas que expenden las 14 tiendas estudiadas.

TIENDA	MARCA	PESO (g)	PRECIO POR PAQUETE (00/100 M.N.)	PRECIO 100 g	TIPO DE PRODUCTO
Comercial Mexicana	s/marca	1000	9.90	0.99	Comercial
Comercial Mexicana	s/marca	1000	9.90	0.99	Comercial
Walmart	s/marca	1000	10.00	1.00	Comercial
Walmart	s/marca	1000	12.00	1.20	Comercial
Super Mayoreo Naturista	Señor cactus	500	21.00	4.20	Enriquecida
Mercado el 100	Del Jardín	360	15.00	4.20	ORGÁNICA
City Market	Maise Gourmet	500	22.00	4.40	Enriquecida
Green Corner	Al natural	500	23.00	4.60	ORGÁNICA
Green Corner	Al natural	500	23.70	4.70	ORGÁNICA
Walmart	Nopalia	500	25.00	5.00	Enriquecida
Comercial Mexicana	Nopalia	500	24.90	5.00	Enriquecida
Walmart	Susalia	500	25.50	5.10	Enriquecida
Green Corner	Del Jardín	360	19.50	5.40	ORGÁNICA
Green Lover's Shop	Maise Gourmet	500	27.00	5.40	Enriquecida
Comercial Mexicana	s/marca	12 pz	20.00	5.60	Comercial
Bosque de Agua	s/marca	400	20.00	5.60	ORGÁNICA
Super Soya	Señor cactus	500	30.00	6.00	Enriquecida
Super Soya	Señor Cactus	500	30.00	6.00	Enriquecida
Green Corner	A la leña	400	29.00	7.30	ORGÁNICA
Orígenes Orgánicos	Orígenes	360	27.00	7.50	ORGÁNICA
De la Tierra	Ezekiel 4:9	340	46.00	13.50	Sin harina
Green Corner	Ezekiel 4:9	340	51.00	15.00	Sin harina
Maise Gourmet	Maise Gourmet	?	?	?	Enriquecida
Aires de Campo	Sin producto	X	X	X	
El Tianguis Orgánico	Sin producto	X	X	X	

En el caso de los tres últimos expendios, no fue posible obtener datos, puesto que en el caso de Maise Gourmet la información no está disponible y en el caso de Aires de Campo y El Tianguis Orgánico no ofrecen este producto a su segmento de clientes.

La secuencia del listado se hizo en función del precio en orden ascendente, así es posible observar los rangos mínimo y máximo de los productos. El precio mínimo lo encontramos en la tienda Comercial Mexicana (\$9.90/kg) con las tortillas frescas y a granel en presentación de 1kg y el máximo lo tiene The Green Corner, con las tortillas elaboradas sin harina (marca Ezekiel 4:9), con \$150.0/kg si se extrapola a 1 kg, dado que su presentación es en paquete de 340 g con un costo de \$51.0. Debe tomarse en cuenta que la materia prima con la que se elaboran uno y otro es totalmente diferente (harina de maíz blanco marca Maseca vs germinados orgánicos), además de su lugar de origen (Ezequiel es de importación estadounidense mientras que las tortillas de esta tienda de autoservicio son de elaboración *in situ*) y la certificación que ofrecen (ninguna especificación de su origen en las tortillas frescas vs calidad orgánica certificada y sello Kosher). El precio promedio de este rango es de \$50.39/kg.

Algunos datos más precisos son:

- Las tortillas frescas, que solo se encontraron en tiendas comerciales, tienen un precio promedio de \$10.05/kg
- La opción en paquete de tortillas elaboradas en la tienda comercial, en presentación de 12 piezas (500 g aproximadamente) es de \$50.60/kg, con la misma materia prima y elaboración que las tortillas frescas, a diferencia del tamaño y el grosor.
- El precio promedio de las tortillas enriquecidas es de \$51.38/kg, en un rango mínimo de \$42.0/kg y un máximo de \$60.0/kg, donde la variable determinante

no es la marca o la materia prima con la cual se enriquece el producto, sino el precio que fija el establecimiento donde se vende.

- El precio promedio de las tortillas orgánicas es de \$56.14/kg, en rango mínimo de \$42.0/kg y máximo de \$75.0/kg, influido al parecer por la eliminación del intermediario, ya que el Mercado el 100 es un tianguis de productores mientras que Orígenes Orgánicos es una tienda en local establecido. En este caso la zona parece no influir, puesto que ambas opciones se encuentran en la Colonia Roma.
- Después de las tortillas en tienda comercial, las tortillas enriquecidas y orgánicas pueden comprarse a un mismo precio y al parecer sin influencia de la zona económica en la que se haga la compra, puesto que el Super Mayoreo Naturista son tiendas ubicadas a un público muy general y de cualquier nivel económico, mientras que el Mercado el 100 es una zona muy delimitada por la ubicación que tiene.
- Las tortillas sin harina marca Ezequiel 4:9 varían entre \$130.0/kg y \$150/kg, dependiendo del establecimiento que fije el precio, ya que ambos se dirigen a zonas económicas altas.
- La diferencia en precio entre el promedio del listado y las tortillas en paquete de elaboración en el autoservicio es de \$0.21, mientras que para las tortillas enriquecidas es de \$0.99, las orgánicas \$5.75, las frescas de autoservicio \$40.34 y las tortillas sin harina \$89.61

La Secretaría de Economía (2015), a través del Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM), en su emisión de precios al mes de mayo, informa que el precio oficial de la tortilla por cada kilogramo en el Distrito Federal en tortillería es de \$11.20 y en autoservicio es de \$9.67 y en la Zona Metropolitana en tortillería es de \$10.89 y en autoservicio es de \$8.97.

En el caso particular de las tortillas de maíz orgánico, las diferencias de precio comparadas con los precios oficiales de las tortillas frescas son, para el Distrito Federal: \$44.94 en tortillería y \$46.47 en autoservicio, mientras que para la Zona Metropolitana son: \$45.25 en tortillería y en autoservicio en \$47.17, lo que aumenta el precio entre 5.01 y 5.16 veces el precio base de la tortillas en tortillería, en tanto que para las de autoservicio entre 5.81 y 6.26 veces. Ante esto, se hace necesario conocer la estructura de costos para determinar el precio fijo del producto.

En cuanto a los precios de la tortilla, éstos han registrado incrementos importantes en periodo de estudio. Durante 1988, el precio promedio de este bien se estableció en \$3.00 por kilo; de acuerdo con información del Índice Nacional de Precios al Consumidor, publicado por el Banco de México, en enero de 2007 la cotización promedio de la tortilla se ubicó en \$11.70 por kilo. Al respecto, el precio más alto se registró en Tuxtla Gutiérrez, Chis, mismo que fue equivalente a \$20.05, mientras que en San Luis Potosí se observó el más bajo: \$7.21/kilo.

Por otra parte, para delimitar el precio del producto propuesto en este estudio, en cuanto a la determinación del *precio dinámico*, se hace necesario un estudio que refleje el precio mínimo y máximo que este pagaría por un producto de calidad

orgánica, así como la frecuencia y cantidad con que consume el producto, la modalidad (frescas o en paquete), preferencias y necesidades en cuanto a la accesibilidad de compra y, por supuesto, la necesidad por consumir un producto de calidad orgánica. La fijación del precio para la tortilla orgánica contemplada en este estudio será determinada mediante la técnica de investigación directa en campo (encuesta con consumidores potenciales. Esta etapa se menciona en la sección de recomendaciones y al final se anexa el formato de encuesta que se utilizaría como propuesta para un estudio posterior.

## VII.VII Recursos clave

Al no ser el objetivo primordial realizar un cálculo profundo de los recursos clave en esta propuesta de negocio enfocado a la producción y venta de tortillas de maíz orgánico, se mencionan de manera general los aspectos básicos:

### Recursos físicos:

De acuerdo con el proceso de producción pensado, se tomaron en cuenta los siguientes recursos espaciales y materiales como puntos clave:

CUADRO 9. Recursos físicos clave en el modelo de negocio propuesto en el estudio.

Tipo de recurso	Características
Insumos	Maíz de calidad orgánica de certificación comunitaria, lo que bajaría considerablemente el costo del producto y contribuiría con el ingreso del pequeño productor o comunidad pequeño-productora.
Establecimiento segmentado por áreas	<i>Zona de coordinación administrativa:</i> Cubículo de uso operativo, de recepción e informes, zona de cobro y pago, sala de juntas. <i>Zona de producción:</i> Área para carga y descarga, supervisión y bodega de insumos y materias primas. <i>Zona de transformación:</i> Bodega para almacenamiento del producto terminado y como área de mantenimiento general. <i>Zona de servicios:</i> Área para atención e información a los clientes y exhibición del producto.
Maquinaria	Máquina tortilladora Amasadora Molino Empacadora al vacío

### Recursos económicos:

En el caso de México, el subsidio a la agricultura orgánica que ha tenido éxito es gracias a apoyos de las ONG internacionales y al papel promotor que han jugado algunas certificadoras, sin embargo se hace evidente la necesidad de participación del

Estado para promover, regular y proteger al sector orgánico (Gómez, Schwentesius & Gómez, 2006).

Una de las instancias gubernamentales a las que es posible acudir para financiamiento del proyecto es el Instituto Nacional de Desarrollo Social (INDESOL), en su convocatoria “Desarrollo Integral Sustentable con Participación Comunitaria” (INDESOL, 2015), que apoya proyectos dirigidos a Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC), Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación, bajo el objetivo de propiciar el desarrollo integral, el bienestar y la calidad de vida de las personas, familias y comunidades rurales y urbanas con carencias sociales y económicas, por medio de proyectos participativos comunitarios con perspectiva de derechos humanos, sustentabilidad y género, que articulen las potencialidades rurales y urbanas del territorio.

Estos proyectos deben orientarse a alguna de cuatro temáticas, de acuerdo con los objetivos de la convocatoria. De ahí que esta propuesta pudiera tener en dos de ellos:

- El derivado del objetivo para fortalecer las capacidades, la creatividad y la organización de las personas y grupos en situación de vulnerabilidad o marginación, mediante capacitación con su respectivo acompañamiento y seguimiento en materia ambiental, productiva o comercial, para impulsar la cohesión social, el empoderamiento de las comunidades y la sostenibilidad de sus proyectos, en su aspecto 1.4 (capacitación y acompañamiento en identificación de estrategias y cadenas de comercio justo para ofrecer productos de calidad a mejores precios).

- El derivado del objetivo para instrumentar acciones de preservación, recuperación y aprovechamiento de los recursos naturales, sociales y culturales, que propicien el desarrollo sustentable y establezcan medidas de adaptación y mitigación ante los posibles riesgos provocados por cambios ambientales, desde una perspectiva de derechos y con enfoque de género, en su aspecto 4.2 (recuperación y conservación de especies nativas (incluido el maíz criollo, entre otras) para preservar la biodiversidad y proteger la herencia genética y cultural del país.

El monto máximo aportado por el programa fluctúa entre \$300.000.00 y \$310.000.00 (00/100 M.N.), dependiendo de las zonas donde se aplique el proyecto, que serán las listadas en el Sistema Nacional para la Cruzada contra el Hambre. La aportación de la OSC deberá ser de al menos el 20% del costo total del proyecto.

Se hace necesario pues, evaluar las posibles factibilidades de financiamiento en función de la razón social bajo la cual el emprendimiento se realice, así se actuaría en función de la mayor accesibilidad a que el proyecto obtenga financiamientos y beneficios para expandirse y prosperar.

#### Recursos intelectuales:

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2014), rescata dos factores relevantes dentro de la definición que propone, que son la calidad del producto y la percepción y disposición de compra del consumidor.

En las últimas décadas, la valorización de atributos intangibles de los productos cobró importancia, basándose con frecuencia en consideraciones éticas de los consumidores. Hay una tendencia creciente por la demanda de productos

diferenciados y de calidad, en los cuales muchas veces sellos y marcas transmiten y garantizan la existencia de estos atributos, como ocurre en el caso de la producción orgánica, el comercio justo o la denominación de origen (Riveros & Heinrich, 2014).

Estas nuevas apreciaciones, aunque no modifiquen el concepto del valor agregado ni su medición, tienen importantes consecuencias, ya que a partir de ellas surgen nuevas formas de entender las perspectivas, alcances y estrategias por medio de las cuales se facilita y se realiza la agregación de valor en cadenas agroproductivas.

En ese sentido, para contribuir a la viabilidad de esta propuesta se requiere que los participantes compartan el mismo enfoque del producto y la razón de su producción. Es decir, debe homogenizarse la apreciación intelectual para que se trabaje sobre el mismo concepto y objetivos. Los aspectos intelectuales a considerar son:

- Es un alimento que forma parte del acervo cultural de la población.
- Se trata de un producto de naturaleza amigable con el ambiente.
- Promueve la continuidad de la dieta tradicional agregando un valor extra como nutracéutico.
- Rescata la importancia de una especie vegetal nativa de México y promueve la continuidad genética de esta.
- Integra de manera justa y equitativa a los productores locales con sus técnicas tradicionales.

### Recursos humanos:

Tomando en cuenta los requerimientos específicos para atender cada área del proceso productivo, se hace necesario tomar en consideración a los siguientes actores:

- Gestor y administrador
- Operador y ayudante en la elaboración del producto
- Persona para la atención al cliente
- Personal indirecto y temporal para la construcción del establecimiento

## VII.VIII Actividades clave

Con la finalidad de poder producir la oferta de valor y gestionar las relaciones con los clientes y aliados, se han considerado a las siguientes actividades clave:

CUADRO 10. Actividades clave en el modelo de negocio.

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>¿CUÁNDO?</b>	<b>¿DÓNDE?</b>	<b>¿QUIÉN?</b>
<b>Análisis de la cadena productiva de la tortilla</b>	Previo al inicio	Recursos informativos escritos	Gestor
<b>Delimitación de las probables zonas de ubicación del establecimiento</b>	Previo al inicio	En cada delegación del Distrito Federal, con énfasis en las zonas listadas en el Sistema Nacional para la Cruzada contra el Hambre	Gestor
<b>Investigación de mercado en las delegaciones para determinar la ubicación del negocio</b>	Previo al inicio	En cada Delegación del Distrito Federal	Gestor
<b>Investigación de comunidades productoras de maíz orgánico y su capacidad de producción en cada temporada de cosecha</b>	Previo al inicio y después periódicamente	En el Distrito Federal y Estados próximos a su demarcación	Gestor
<b>Propuesta de inserción en el proceso productivo como parte del proceso de transformación y distribución del producto final (tortillas)</b>	Previo al inicio y al inicio	Zona(s) productora(s) del maíz orgánico	Gestor
<b>Evaluación de la probabilidad de éxito en las modalidades de tortillas frescas y en paquete para distribución en tiendas</b>	Previo al inicio, al inicio y periódicamente	En cada Delegación del Distrito Federal	Gestor-Responsable de atención a clientes
<b>Búsqueda de inserción en las tiendas orgánicas, naturistas y comerciales</b>	Al inicio y después periódicamente	En cada Delegación del Distrito Federal	Gestor-Responsable de atención a clientes
<b>Evaluación de factores para la definición y constitución de la razón social de la empresa</b>	Al inicio-incubación	Recursos informativos escritos	Gestor
<b>Determinación de la conveniencia de venta on line y telefónica para entregas a domicilio</b>	Previo al inicio	Aplicación del estudio de mercado en cada delegación del Distrito Federal	Gestor-Responsable de atención a clientes

## VII.IX Red de aliados (Socios)

La cadena maíz-tortilla, según la Cámara Nacional de Maíz Nixtamalizado (CNMI) (2006), representa por sí sola el 1% del Producto Interno Bruto, con una derrama económica de 90 872 millones de pesos al año. Eso involucra a 2 millones de campesinos y agricultores de maíz, aproximadamente. En este sentido los pequeños productores agrícolas pueden ser impulsores del crecimiento de toda la economía en las primeras etapas del desarrollo de un país dado, así como también fuentes de empleo, seguridad alimentaria, reducción de la pobreza y servicios ambientales. Proctor (2013) Menciona que la política económica bimodal provee un ambiente de políticas que favorecen a la agricultura a gran escala y no necesariamente a la producción a pequeña escala.

Gálvez (2014) señala que independientemente de la categoría a la que pertenezcan, la mayoría de los agricultores familiares de América Latina tiene una conexión comercial débil y no logra agregar o capturar el valor de sus productos. Esta conexión imperfecta con el mercado obstaculiza el desarrollo económico y social de sus familias y comunidades. Indica que hay una forma de mejorar la articulación con el mercado, generando mayores ingresos y valor agregado, al aplicar el enfoque de cadena de valor a la agricultura familiar. El enfoque de agrocadena exige atender tanto a la producción en campo como a la gestión poscosecha, el procesamiento y la comercialización de productos para el abastecimiento del mercado local e internacional. La agrocadena vincula a los productores de agricultura familiar y sus organizaciones con otros eslabones, tales como proveedores de insumos y servicios,

procesadores (tanto grandes compañías como pequeñas y medianas empresas), distribuidores (tradicionales y/o modernos) y consumidores. Estos últimos constituyen un eslabón esencial en la cadena, ya que con su decisión de compra aceptan o rechazan un determinado producto agroalimentario.

Fortalecer la articulación comercial entre los productores de agricultura familiar y el mercado implica mucho más que negociar condiciones de compraventa favorables al productor. Requiere solucionar una serie de problemas interrelacionados que incluyen:

- Problemas productivos
- Falta de organización y de visión empresarial de los productores, que redundan en una gestión deficiente de las fincas, con poca planificación de la producción y reducido poder de negociación.
- Condiciones inapropiadas de poscosecha, almacenaje y transporte, que deterioran la calidad del producto y reducen su vida útil.
- Acceso limitado de los productores al financiamiento y a información de mercado.
- Falta de conocimiento y cumplimiento de estándares de calidad e inocuidad en las agrocadenas, lo cual puede impactar en la salud y seguridad alimentaria de la población.

Proctor (2014) comenta que algunos agricultores, en especial los pequeños productores, enfrentan desafíos mayores para cumplir con rigurosas normas y satisfacer las demandas cambiantes de las cadenas de suministro integradas verticalmente en lo que respecta a organización y logística. En ese sentido, mejorar el

sistema comercial agrícola para lograr que los productores locales y los agricultores pobres compitan y vendan sus productos, facilitando con ello la realización del derecho a alimentos suficientes y adecuados, es una prioridad. Actualmente esto se está tratando en las Naciones Unidas por medio de la Resolución 16/27 adoptada por el Consejo de Derechos Humanos sobre el derecho a la alimentación.

Uno de los puntos centrales del enfoque de encadenamiento productivo será, por lo tanto, mejorar la coordinación del productor familiar con el mercado, estableciendo vínculos verticales más eficientes, equitativos y sostenibles en el tiempo y que ayuden a capturar valor. A través de estos vínculos verticales reforzados es posible canalizar asistencia técnica para el productor familiar. Dicha asistencia abarca tanto aspectos netamente productivos y de manejo de los recursos naturales, como otros, de tipo organizativo, informativo, comercial, económico y financiero, entre otros. Al estar integrado en un contexto más sinérgico, el agricultor familiar tiene acceso a bienes y servicios e información que le permitirá tomar decisiones más informadas para maximizar sus beneficios o minimizar sus pérdidas.

Al considerar la inclusión del agricultor familiar y su organización, se hace necesario analizar y delimitar el tipo de razón social bajo la cual la empresa se conducirá, la cual también define en buena medida las fuentes de financiamiento y participación que el proyecto pudiese tener. Dado que en este estudio no se abordó este análisis, se considera la consolidación de una organización de sociedad como una opción viable y consistente con los objetivos y alcances de este proyecto.

## VII.X Estructura de costos

Ya que los costos de producción para la transformación del maíz a masa nixtamalizada y posteriormente a tortillas no se calcularon directamente en este estudio, se presenta a continuación, como referencia, un cálculo realizado por Juárez (2011) como un proyecto a implementar en Orizaba, Veracruz (Cuadros 11, 12 y 13). Los precios fueron estimados a junio de 2010 y se basaron en una producción de 2557.0 toneladas anuales, bajo el factor de conversión de maíz a masa de 1.8, es decir que con 1 tonelada de maíz la mezcla de los productos puede lograr 1.8 toneladas del producto final.

CUADRO 11. Costos de los insumos de producción por tonelada de maíz orgánico a transformar.

CONCEPTO	VOLÚMEN	COSTO POR UNIDAD MEDIA (EN PESOS)	COSTO
Maíz	1.0 Ton	\$5 482.25/Ton	\$5 482.25
Gas	15.0 l	\$9.75/l	\$146.25
Energía eléctrica	61.0 KW	\$1.76/KW	\$107.36
Cal	10.0 kg	\$5.80/kg	\$58.00
Agua	3.1 m <sup>3</sup>	\$10.92/m <sup>3</sup>	\$33.86
		TOTAL (para obtener 1.8 Ton de masa)	\$5 827.72

FUENTE: Juárez, S. (2011). *Centro Cooperativo para el acopio y procesamiento de maíz orgánico*.

Con base en este cálculo para la producción nacional del 2010, cuesta \$3.27 producir 1 kilogramo de masa nixtamalizada hecha con maíz orgánico.

CUADRO 12. Costos de producción a partir de 1 tonelada de masa nixtamalizada orgánica para obtener 1 tonelada de tortillas.

CONCEPTO	VOLÚMEN	COSTO POR UNIDAD MEDIA (EN PESOS)	COSTO
Masa nixtamalizada	1.0 Ton	\$3 237.62/kg	\$3 237.62
Gas	22.0 l	\$9.75/l	\$214.50
Energía eléctrica	80.0-90.0 KW	\$1.76/KW	\$158.40
		TOTAL (para obtener 1.8 Ton de masa)	\$3 610.12

FUENTE: Juárez, S. (2011). *Centro Cooperativo para el acopio y procesamiento de maíz orgánico*.

El costo para producir 1.8 toneladas de masa de maíz orgánico en junio de 2010 era de \$5 827.72 más el costo de la transformación a tortilla (\$671.22) da un total de \$6 498.94/Ton, con un rendimiento de 1.8 Ton del producto terminado por 1 Ton de maíz, siendo el costo de producción para 1 kilogramo de tortilla de \$3.61. Las variaciones entre los precios de la masa y la tortilla dependen principalmente del costo de producción de la masa nixtamalizada, sus métodos de transformación, la calidad del maíz y el precio de insumos utilizados durante la producción, así como el tipo de maquinaria utilizada para convertirla en tortillas.

El mismo autor proporciona una lista (Cuadro 13) con los precios del maíz sin procesar y de la tortilla para ese mismo año:

CUADRO 13. Precios del maíz en grano y de la tortilla en junio de 2010.

<b>PRECIO DEL MAÍZ SIN PROCESAR AL MAYOREO</b>	
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN	PRECIO
Central de abasto D. F.	\$5.50 kg
Central de abasto Puebla	\$6.00 kg
<b>PRECIO ACTUAL DE LA TORTILLA</b>	
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN	
Central de abasto D. F.	\$10.00 kg
Central de abasto Puebla	\$9.60 kg
<b>VALOR TOTAL DEL PRODUCTO (2 557 toneladas)</b>	
Valor anual del producto en bruto (masa nixtamalizada)	\$14 063 500.00
Valor anual del producto procesado (tortilla orgánica)	\$44 184 960.00

FUENTE: Juárez, S. (2011). *Centro Cooperativo para el acopio y procesamiento de maíz orgánico*.

El precio de venta del producto terminado oscilará en el mercado de acuerdo con las variaciones de precio de los insumos, ya que el costo de producción estará debajo de los costos convencionales.

Es necesario contar con el costo integrado del proyecto y con ello obtener los siguientes aspectos:

1. Costo del proyecto.
2. Total anual de utilidades.
3. Porcentaje de las utilidades que se repartirá entre los socios, en caso de constituirse como tal.
4. Importe destinado al pago de gastos y crédito.
5. Impuestos.
6. Mantenimiento de las instalaciones.
7. Servicios de las instalaciones en general.

## VIII. ESQUEMA DEL MODELO DE NEGOCIO CANVAS RECONFIGURADO

Derivado de los datos obtenidos para cada aspecto del modelo de negocio *Canvas*, se obtiene el siguiente esquema reconfigurado, aplicado a la propuesta de valor descrita en este documento:



FIGURA 6. Esquema *Canvas* reconfigurado para la propuesta de negocio de tortillas de maíz orgánico.

## IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

---

1. El modelo *Canvas* es un bosquejo inicial para el emprendedor por su manejo accesible y por enfocarse en los puntos clave del proyecto de negocio, dejando de lado formularios y datos que podrían complicar el proceso inicial en el planteamiento del proyecto.
2. El consumo de tortillas es, para el estrato social medio y alto, el primer alimento de mayor consumo en México, lo que representa un segmento potencial de clientes, definido, en el estrato medio, por la disponibilidad de puntos de venta y el precio del producto, y para el estrato alto, por la calidad que ofrece.
3. La propuesta de valor cubre todos los puntos considerados en los Mega-drivers para desarrollar modelos de negocio innovadores y competitivos. Además, estas cualidades satisfacen las demandas del segmento de mercado al que está dirigido principalmente (*early adopters*).
4. La propuesta de elaboración y venta de tortillas de maíz orgánico es una forma de impulsar mayor rentabilidad en los agronegocios del país, ya que el productor cobra valor como parte incluyente y constitutiva de la cadena productiva.
5. La relación con el cliente es más diversa en las tiendas de productos orgánicos en comparación con las tiendas comerciales, naturistas y de venta exclusiva.
6. Si bien la incursión de las tortillas de maíz orgánico en el mercado no es novedosa, su difusión de compra aún es poco accesible al cliente por la facilidad que se le ofrece para adquirirlo.

7. La introducción de productos orgánicos de importación encarece y restringe su consumo. Promover la producción y venta con insumos nacionales facilita y contribuye con la mejora de los procesos de elaboración y propicia un precio justo.
8. Hay evidencia a nivel de mercado internacional que muestra la efectividad al incrementar los beneficios de los pequeños productores al ejecutar una gestión de agrocadena de negocio.
9. El tipo de constitución (razón social) puede abrir mayores posibilidades a tipos de financiamiento más diversificados y menos competidos y puede ser muy importante para determinar la fijación del precio del producto.

Por otra parte, para precisar este modelo de negocio y a manera de recomendaciones, se hace necesario realizar las siguientes actividades que no pudieron ser cubiertas en este estudio, estas son:

1. Realizar una investigación acerca del segmento de clientes potenciales por zona delegacional y determinación del precio máximo fijado por el mismo.
2. Elaborar una tabla de costos, ganancias y utilidades (ver la propuesta en el anexo) para tener un aproximado numérico de la dinámica del negocio propuesto. Incluir un listado del presupuesto que requiere cada área, así como los precios de la maquinaria y equipo y los gastos por adaptación del terreno.
3. Aplicar una encuesta a una muestra de cada delegación para conocer los comportamientos de compra de la población y determinar el mercado potencial por zona para determinar la zona con mayor área de oportunidad para la

propuesta de una tortillería que expenda el producto fresco, así como las zonas clave para introducirlo en modalidad portable (en paquete) y las tiendas donde se tenga a la venta (El formato propuesto se incluye en el Anexo 1).

4. Actualizar la información incluyendo datos de los años 2011 al 2015 para los Cuadros 11, 12 y 13 tomando los mismos parámetros para dar secuencia. Hacerlo bajo los mismos parámetros y años para la producción de tortillas elaboradas con harina de maíz comercial y hacer un análisis comparativo con las elaboradas con masa nixtamalizada de maíz orgánico.

## X. LITERATURA CITADA

---

1. Alvarez, B. E. (2014). Encima de todo, una puñalada transgénica. *La Jornada*. <http://www.jornada.unam.mx/2014/11/28/opinion/028a2pol>
2. Arias, P. (2014). Marco teórico: Acceso de la agricultura familiar a las cadenas de valor. *Claridades agropecuarias*, 252, 24-29.
3. Brambila, J. & Massa, I. (2011). Finance-growth nexus: evidence from a top global reformer. *Applied Financial Economics*, Taylor & Francis Journals, 21(8), 529-544.
4. Caballero, G. M. (2013a). La innovación en modelos de negocios en empresas rurales. 1ª parte. *Claridades Agropecuarias*, 239, 7-20.
5. Caballero, G. M. (2013b). La innovación en modelos de negocios en empresas rurales. 2ª parte. *Claridades Agropecuarias*, 240, 17-27.
6. Consejo Internacional de Cereales (2014). Informe del mercado de cereales. *Claridades Agropecuarias*, 252, 3-6
7. Cruz, E., Verdalet, I. (2007). Tortillas de maíz: una tradición muy nutritiva. *Recuperado de* <http://www.uv.mx/cienciahombre/revistae/vol20num3/articulos/tradicion/>
8. Gálvez, E. (2014). Agricultura familiar y cadenas de valor: hacia la eficiencia y la sostenibilidad. *Claridades Agropecuarias*. 252, 30-39
9. Guadarrama-Zugasti, C. (2007). Agroecología en el siglo XXI: confrontando nuevos y viejos paradigmas de producción agrícola. *Rev. Bras. Agroecología*, 2(1), 204-207.
10. Gutiérrez, G. (2013). Conociendo el modelo canvas parte 6: ingresos. *Creascion.com*. Obtenido de <http://creascion.com/conociendo-el-modelo-canvas-parte-6-ingresos/>
11. Gómez, C. M., Schwentesius, R., R. & Gómez, T. L. (2006). *Agricultura orgánica en México*. México. UACH/CONACyT/SAGARPA/Falls Brook Centre/RAPAM/Sojitz Mexicana, S.A. de C.V.
12. Guzmán, L. & Salcedo, S. (2014). Marco teórico de la institucionalidad para la agricultura familiar. *Claridades agropecuarias*, 253, 17-26

13. INDESOL. (2015). Desarrollo Integral Sustentable con Participación Comunitaria. Obtenido de <http://indesol.gob.mx/wpfb-file/convocatoria-di-2015-pdf/>
14. International Service for the Aquisition of Agri-Biotech Applications (ISAAA) (2013). Brief [en línea]: Cornell University, Ithaca, Nueva York, EUA. *En 2013 dieciocho millones de agricultores en 27 países eligieron cultivos transgénicos, las plantaciones mundiales aumentaron 5 millones de hectáreas.* [Fecha de consulta: 17 julio 2015]. Disponible desde internet: <<http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/46/pressrelease/pdf/Brief%2046%20-%20Press%20Release%20-%20Spanish.pdf>>
15. Juárez, S. (2011). *Centro Cooperativo para el acopio y procesamiento de maíz orgánico*. Tesis de licenciatura, Facultad de Arquitectura, UNAM. México.
16. Kato, T, Castillo, F. & Serratos, A. (2010). El maíz mexicano, patrimonio de la humanidad. Comisión de Agricultura y Ganadería, Cámara de Diputados. Foro de Consulta sobre Ingeniería Genética de Organismos Genéticamente Modificados. 12 de mayo de 2010.
17. Martínez, J. I. & Villezca, B. P. (2003). La alimentación en México: un estudio a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares. *Notas. Rev. Inf. Análisis*. 21, 26-37
18. Medina, R. (2013). Propuesta de valor. Eje del desarrollo de modelos de negocio para Pymes. *Pyme*, 227, 41-42
19. Megias, J. (2015). Obtenido de <http://javiermegias.com/blog/2012/10/lean-canvas-lienzo-de-modelos-de-negocio-para-startups-emprendedores/>
20. Ochoa B., R. (2014). Vigilando los precios de los alimentos. *Claridades agropecuarias*, 253, 3-7
21. Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de negocio. Un manual para visionarios, revolucionarios y retadores*. Barcelona, España. Editorial Deusto.
22. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (2003) [en línea]. *Agricultura Orgánica, Ambiente y Seguridad Alimentaria*. Capítulo I. Conceptos y temas generales de la agricultura orgánica. Roma, Italia. FAO. [Fecha de consulta: 02 julio 2015] Disponible en línea en <<http://www.fao.org/docrep/005/y4137s/y4137s00.htm#Contents>>
23. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2014). Invertir para obtener resultados. *Claridades agropecuarias*. 252, 7-23

24. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). (2009). *The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda. Main findings and policy conclusions*. París, Francia: Autor. Obtenido de <http://www.oecd.org/futures/long-termtechnologicalsocietalchallenges/42837897.pdf>
25. Pérez, C. D. (2009). Desarrollo en productores de tres tianguis orgánicos. *Cultura Orgánica*, (1)4, 7-14
26. Proctor, F. (2013). Las tendencias en la agricultura a pequeña escala y en los mercados de productos agroalimentarios. 1ª parte. *Claridades Agropecuarias*, 244, 7-17
27. Proctor, F. (2014). Las tendencias en la agricultura a pequeña escala y en los mercados de productos agroalimentarios. 2ª parte. *Claridades Agropecuarias*, 245, 32-35
28. Riveros, H. & Heinrich, W. (2014). Valor agregado en los productos de origen agropecuario. *Claridades agropecuarias*, 253, 27-33
29. SAGARPA. (2014). Noticias de la página oficial SAGARPA. Obtenido de <http://www.cnpo.org.mx/presentacion.html>
30. SAGARPA. (2014). Noticias de la página oficial SAGARPA. Obtenido de [http://www.cnpo.org.mx/gen\\_noticia\\_1.html](http://www.cnpo.org.mx/gen_noticia_1.html)
31. Secretaría de Economía. (2015). Precios de tortillas por días de mes. Obtenido de <http://www.economia-sniim.gob.mx/TortillaMesPorDia.asp?Cons=D&prod=T&dgMesMes=5&dgAnioMes=2015&preEdo=Cd&Formato=Nor&submit=Ver+Resultados>

## XI. ANEXOS

---

### XI.1 Formato para la encuesta de opinión



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA**  
**CARRERA DE BIOLOGÍA**



#### ENCUESTA DE OPINIÓN ACERCA DEL TIPO DE ALIMENTOS QUE USTED CONSUME

**INSTRUCCIONES:** Señale la respuesta que corresponda a su opinión o hábito en la hoja de respuestas que se le proporcionará. En el caso que lo considere, puede marcar más de un inciso. De antemano *¡muchas gracias por su valiosa información!*

- 
1. **Edad:**  
a) 20-29      b) 30-39      c) 40-49      d) 50-59      e) otra (cuál): \_\_\_\_\_
  2. **Sexo:**  
a) Femenino      b) Masculino
  3. **Delegación o Municipio donde vive:**  
a) \_\_\_\_\_
  4. **Se considera en un nivel económico:**  
a) bajo      b) medio      c) alto
  5. **Nivel de estudios:**  
a) bachillerato      b) técnico profesional      c) licenciatura      d) posgrado
- 
6. **Se considera:**  
a) consumidor      b) consumidor responsable      c) vegano      d) vegetariano
  7. **¿Sabe qué son los alimentos transgénicos?**  
a) sí      b) no      c) tengo idea
  8. **¿Ha consumido los alimentos transgénicos?**  
a) sí      b) no      c) no sé
  9. **¿Sabe qué son los alimentos orgánicos?**  
a) sí      b) no      c) tengo idea
  10. **¿Ha consumido los alimentos orgánicos? (si su respuesta es afirmativa pase a las preguntas 11, 12, 13 y 14, de lo contrario pase a la pregunta 15)**  
a) sí      b) no      c) no sé
  11. **¿Con qué frecuencia los consume?**  
a) a veces      b) con frecuencia      c) casi siempre      d) siempre
  12. **¿De qué tipo?**  
a) frutas      b) vegetales      c) cereales      d) leguminosas      e) carne y derivados      f) huevo      g) lácteos y derivados

**13. ¿En qué presentación?**

- a) frescos      b) empacados al vacío      c) refrigerados      d) congelados  
e) bajo algún método de conservación      f) procesados (pan, tortilla, botana, etc.)      g) cocinados

**14. ¿Qué factores toma en cuenta para decidirse a comprarlos?**

- a) el precio      b) la cercanía del lugar      c) origen de elaboración o del cultivo  
d) que cuente con certificación      e) la facilidad de encontrarlo

**15. ¿Es importante para usted saber cómo fue cultivado su alimento?**

- a) si      b) no      c) a veces

**16. Los productos que compra, ¿es fácil para usted saber cómo fueron cultivados y elaborados?**

- a) si      b) no      c) a veces

**17. ¿Es importante para usted asegurarse si un alimento es orgánico?**

- a) si      b) no      c) a veces

**18. ¿Por qué es o sería importante para ud. incluir alimentos orgánicos en su alimentación?**

- a) son más saludables      b) definen mi estatus      c) están de moda      d) apoyo a los productores del campo  
e) contribuyo a dañar menos el ambiente      f) me gusta su sabor      g) no es importante para mi consumirlos

**19. Si en la zona donde vive hubiera una tortillería que emplea maíz orgánico en su producto, ¿Con qué frecuencia compraría?**

- a) nunca      b) a veces      c) con frecuencia      d) casi siempre      e) siempre

**20. ¿Dónde preferirías comprarlas?**

- a) supermercado      b) tienda cercana a casa      c) tortillería      d) entrega en mi domicilio

**21. ¿En paquete o recién hechas?**

- a) en paquete      b) recién hechas      c) ambas

**22. ¿Considera que el comer de manera saludable es costoso?**

- a) si      b) no      c) no sé

**23. ¿Cuánto pagaría por un kilogramo de tortillas elaboradas con maíz orgánico?**

- a) paquete \$ \_\_\_\_\_      b) frescas \$ \_\_\_\_\_

**24. ¿Cuántas tortillas come al día?**

- a) \_\_\_\_\_ piezas

**25. ¿Usted o en su casa, para cuántas personas compran tortillas?**

- a) \_\_\_\_\_ personas

**26. ¿Con qué frecuencia compran tortillas y qué cantidad para todos los integrantes?**

- a) \_\_\_\_\_ kilogramos por semana

Gracias por su apoyo, estos datos serán utilizados en el análisis de datos para conocer el interés de la población en el consumo responsable de alimentos, específicamente del maíz en su forma más consumida en el país, la tortilla.

## HOJA DE RESPUESTAS

1: a b c d e \_\_\_\_\_

2: a b

3: a \_\_\_\_\_

4: a b c

5: a b c d

---

6: a b c d

7: a b c

8: a b c

9: a b c

10: a b c

---

11: a b c d

12: a b c d e f g

13: a b c d e f g

14: a b c d e

---

15: a b c

16: a b c

17: a b c

18: a b c d e f g

19: a b c d e

20: a b c d

21: a b c

22: a b c

23: a: \$ \_\_\_\_\_ b: \$ \_\_\_\_\_

24: a: \_\_\_\_\_ piezas

25: a: \_\_\_\_\_ personas

26: a: \_\_\_\_\_ kilogramos por semana

**¡GRACIAS!**



### XI.III Propuesta de tabla de utilidades

Se puede proyectar esta tabla de utilidades al tener asignados el gasto salarial y el ingreso fijo por día.

Ingresos fijos por día	ISR para personas del sector primario	Gasto salarial por día	Impuestos y aportaciones de los trabajadores que debe cubrir la empresa	Utilidad			Gravámenes a nivel local, pago predial y licencias de uso de suelo
				Por un día	Por un mes	Por un año	
<b>Total</b>							
<b>Reparto de utilidades + aguinaldo y prestaciones</b>							
<b>Total anual de las utilidades</b>							