



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



Revisión del mercado para hortalizas orgánicas miniatura en el D.F.

TESINA QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE BIÓLOGA PRESENTA:

Arias García Luz Angélica

Biól. Eduardo Alberto EhnisDuhne

Director de tesina

Área:

Socioeconómica administrativa

México, D. F. 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.

ÍNDICE

Introducción.....	1
Marco teórico:.....	3
Planteamiento del problema.....	14
Objetivo general:	15
Objetivos particulares:	15
Método:	15
Resultados:	16
Análisis de resultados:	24
Conclusiones:.....	47
Referencias:	48
Anexo:	53

Introducción.

La demanda de alimentos naturales está creando oportunidades importantes de crecimiento para aquellos sectores de producción primaria tales como la agricultura orgánica. García *et al*, (2010), Márquez *et al* (2010) y Neri, (2002) coinciden en que la agricultura orgánica se basa en el uso de fertilizantes, biofertilizantes, abonos naturales y rotación de cultivos, en donde no se encuentra ningún producto químico y donde además se aplican técnicas agrícolas de producción ambientalmente amigables.

Igualmente la Ley de Productos Orgánicos define la producción orgánica como: “sistema de producción y procesamiento de alimentos, productos y subproductos animales, vegetales u otros satisfactores, con un uso regulado de insumos externos, restringiendo y en su caso prohibiendo la utilización de productos de síntesis química” (DOF, 2006).

A finales de los años 80`s se comenzaron a demandar productos orgánicos por países como Estados Unidos, Alemania, Holanda y Dinamarca, estimulando la práctica de la agricultura orgánica en México, iniciándose en Chiapas y Oaxaca con el café orgánico y extendiéndose a Sinaloa con las hortalizas(Márquez *et al.*, 2010, Gómez, *et al.*, 2000).

Existe gran variedad de cultivos orgánicos y uno de ellos es el de hortalizas miniatura o “baby”, que han comenzado a popularizarse ya que son consideradas tesoros gastronómicos, especiales y costosos, condición que favorece al cultivo como una buena alternativa económica para el agricultor. El cultivo de las hortalizas miniatura se realiza con las mismas técnicas que las hortalizas de tamaño normal, la cosecha se puede hacer prematuramente de una variedad de tamaño tradicional o a partir de variedades especiales que producen vegetales pequeños. Las principales características de las hortalizas miniatura son su tierna textura y suavidad de sabor además de su delicado aspecto (Revista de la asociación hortícola de Colombia, 2008, Jácome, 2007).

El mercado de los productos orgánicos en México se encuentra en una etapa inicial, no se extiende el consumo debido a la baja oferta y demanda (Márquez *et al.*, 2010) ocasionadas por la falta de información de la población acerca de los productos orgánicos, precio generalmente mayor en comparación a productos convencionales, y a que no están al alcance de los consumidores. Es por esto que se vuelve un producto restringido para el sector del mercado con poder adquisitivo (Gómez *et al.*, 2000). Dentro de las empresas que distribuyen productos orgánicos en México encontramos a Productos Orgánicos de Manantlán, Productores Orgánicos del Cabo, Grupo Vicente Guerrero en Tlaxcala, Productos Ecológicos en Chalma, Casa Ecológica de Teotihuacán, Asociación de MokichiOkada, Productos Orgánicos Mexicanos, Grupo de Desarrollo Agrícola Mexicano, DIPASA, La Granja orgánica, Servicio del Río y Superama (Gómez *et al.* 2000).

En el presente trabajo se realizará una revisión del mercado de hortalizas miniatura ya que se pretende abrir en un futuro una empresa de cultivo orgánico porque, como comenta Donovan (2006), cuando se crea una empresa agrícola no se debe dar el enfoque sólo hacia la producción, también es necesario saber en dónde se colocará el producto para venderlo, saber cuáles son las especies más solicitadas y las características que deben tener para no enfrentarse a un mercado saturado y poder realizar el plan de negocios considerando los puntos anteriores.

Marco teórico:

Las condiciones climáticas en México han llevado a tener gran variedad de cultivos a lo largo del año, lo que ha permitido competir a nivel mundial. En México, se siembran alrededor de 512,000 hectáreas de hortalizas(SAGARPA, 2014), lo que equivale a un 3.5% de la superficie agrícola nacional. Las siembras se concentran en los estados de Sinaloa, Guanajuato, Sonora, Querétaro, Estado de México, Baja California, Jalisco y Morelos (Siller, 1999).

En la agricultura convencional se usan fertilizantes y hormonas químicas que provocan una acelerada absorción de los mismos para nutrir a las plantas, además se controlan las plagas y malezas mediante el uso de insecticidas, fungicidas y herbicidas (Ceccon, 2008).

El uso de plaguicidas aumentó en México por los resultados en rendimiento de las cosechas, por el impulso oficial e institucional que ha promovido su uso generalizado, normalmente asociado a acuerdos económicos con los vendedores. Además, porque la mayor parte de la población ignora las consecuencias negativas a la salud y al medio ambiente. Para usar los plaguicidas, los productores se basan en las recomendaciones de otros agricultores y la información que llega al campo es la misma que difunden los fabricantes. (Restrepo, 1992).

Con el uso de químicos el suelo a la larga se vuelve infértil por salinización. El uso de pesticidas contamina las aguas subterráneas, producen efectos dañinos en la salud humana y se afecta a la biodiversidad (Ceccon, 2008).

Los plaguicidas después de ser aplicados se quedan en agua, suelo, aire, biota y se acumulan en los alimentos que consumimos, por lo tanto pasan al organismo. Además matan por igual a todos los insectos sean plaga o no, incluso con el tiempo se vuelven más resistentes a las plagas. Otros productos químicos que se utilizan son los herbicidas, que destruyen las hojas, interrumpen la fotosíntesis o hacen que las plantas crezcan demasiado rápido y no permiten que absorba los nutrientes necesarios. La exposición a plaguicidas puede causar envenenamiento a peces, aves y humanos que estén expuestos. Las afectaciones a los humanos dependen del tipo de compuesto químico al que se esté expuesto. Los padecimientos causados pueden ser: daños en la piel, en ojos, intestinales, respiratorios, alteraciones reproductivas, disturbios en el desarrollo o inmunológicos, alteraciones endocrinas, alteraciones al sistema nervioso, distintos

tipos de cáncer y se relaciona con la depresión, con Alzheimer y con Parkinson, (Mohammad, 2007).

Debido a estos efectos negativos y daños al medio ambiente y a la salud humana es necesario regresar a practicar la agricultura orgánica que no hace uso de sustancias químicas y que propone que los organismos del suelo transformen las compostas y abonos orgánicos para que estos ayuden a mantener disponibles los nutrientes para las plantas. Además la agricultura orgánica propone la asociación de cultivos, el uso de insectos benéficos, hongos, insecticidas y fungicidas de origen vegetal, todo esto para conservar el equilibrio ecológico (Pardo *et al*, 2005).

Félix *et al*, (2008) explican que la agricultura orgánica no sólo implica fertilizar con abonos orgánicos, sino que también es necesario un cambio de conciencia que conlleva una serie de principios, como son:

- Maximizar los recursos con los que se cuenta.
- Provocar el menor impacto posible dentro de las modificaciones que se ‘hagan al lugar y al entorno.
- No poner en riesgo la salud del productor ni del consumidor.

La demanda de productos orgánicos aumentó en los países desarrollados debido a la “preocupación por el surgimiento de incidentes de seguridad alimentaria” relacionados con la salud humana, como el caso de la fiebre bovina. Esto generó a su vez un nicho de mercado a nivel mundial. Los productos más solicitados son las verduras, las frutas, luego los cereales y por último las carnes y lácteos. En

este tema México es el primer productor a nivel mundial de café orgánico. (Martínez *et al*, 2011).

En México se introdujo la agricultura orgánica certificada por influencia de comercializadoras extranjeras para poder abastecer a los consumidores de países desarrollados, se comenzó en áreas donde no se usaban productos químicos y comenzaron en Chiapas y Oaxaca. México se ha establecido más como productor-exportador orgánico que como consumidor, su producción orgánica le permite generar casi 140 millones de dólares en divisas, con un crecimiento anual de 42% (Gómez, 2003).

Los motivos iniciales para que la gente cambie al consumo de productos orgánicos son: tener hijos o un familiar con una enfermedad, la influencia de amigos o familia y que hayan visto o escuchado una historia sobre la producción de los alimentos que los alarmó o los asustó (AMPHAC, 2009).

Para la venta de los productos orgánicos se debe tomar en cuenta la oferta total del producto, la demanda de los consumidores, el sobreprecio, la continuidad en el abastecimiento, la calidad, la estructura particular del mercado, la perecibilidad del producto y el marketing (Gómez *et al*, 2000).

En México, la agricultura orgánica es limitada debido a la falta de información y promoción para productores y consumidores porque presenta algunas barreras económicas y de trámites para exportación, dado que la mayor demanda está en los países desarrollados. Hace algunos años, el agricultor sembraba y después

vendía; ahora se debe vender antes de sembrar. El productor primero debe asegurar la comercialización y después iniciar la producción. Debe conocer qué, cómo, cuánto y cuándo demanda el mercado; también debe conocer la tendencia de precios y la forma de comercio que más le convenga. Por lo general los productores venden sus productos lo antes posible pues no tienen espacio para almacenarlos. La mayoría vende sus productos individual y prefieren venderlos a un comprador “coyote” a quien, si le parece buena la cosecha, después de hacer un cálculo, ofrece cierta cantidad y se regatea al productor hasta llegar a un acuerdo, si el productor acepta, el comprador se hace responsable de cosechar y vender, sin embargo también tiene desventajas para el productor pues se puede perder dinero si en el mercado hay escasez de producto, además no es seguro que siempre lleguen compradores directamente a la huerta. Otros cosechan y empacan para vender a intermediarios o mayoristas. Muy pocos venden a consumidores directos. Para asignar precios los productores preguntan en la central de abasto qué precio es el que se está manejando o preguntan al vecino el precio que ellos dieron. Los intermediarios ayudan mucho al productor ya que llevan el producto hasta el consumidor final y a veces otorgan crédito al productor para que produzca (Vázquez, 2000).

En los últimos 10 años el crecimiento del cultivo de orgánicos en México pasó de 21 mil a 512 mil hectáreas cultivadas y de 13 mil productores que se dedicaban a esta actividad a 170 mil que existen actualmente (SAGARPA, 2014).

El consumo de hortalizas por habitante en México es bajo (56 kg por año), comparado con otros países como Holanda (560 kg), Estados Unidos (196 kg) o Chile (180 kg), cada uno depende de la capacidad de compra de la población y muestra la calidad de alimentación de los países (Siller, 1999).

Es importante conocer las características del mercado así como las diversas opciones y sus requerimientos antes de realizar producción de cultivos. Así mismo se debe hacer una programación de la producción, ya que el tiempo de vida de las hortalizas es de 7 a 10 días, además se debe abastecer al mercado con cierta regularidad para que continuamente estén disponibles los productos (Fernández *et al* 2010).

Los productos orgánicos tienen un sobreprecio ya que las certificaciones son costosas y la mayoría de las certificadoras de la calidad de sus productos son extranjeras. También falta apoyo por parte del gobierno (García *et. al.*, 2010, Lampkin, 2001 y Martínez *et al.*, 2011). Sin embargo en algunos casos bajan los costos de producción ya que no se usan insumos orgánicos ni agroquímicos, que son muy caros (Sánchez, 2014).

Pardo *et al.*, (2005) mencionan las formas de comercialización de los mercados orgánicos, y explican por qué hay un sobreprecio en el producto:

Por comisión: las empresas que comercializan cobran una comisión por la venta del producto en el mercado, además los gastos de producción, empaque e impuestos corren por cuenta del productor, es por esto que el producto orgánico tiene un sobreprecio de entre 30 y 40%.

Por contrato: se realiza un contrato de compra-venta entre el productor y el importador, en este caso el producto se vende a precio regular ya que el que importa paga todos los gastos.

Por contrato *jointventure*: antes de realizar el cultivo se asegura un mercado con cierta demanda para programar la producción y la empresa comercializadora cubre el 50% de los gastos, el restante 50% es cubierto por el productor, también se dividen las ganancias.

Venta directa: si la empresa produce y comercializa, los precios de venta se calculan tomando en cuenta la manutención de la empresa, la distribuidora y la comercializadora más los costos de producción y trabajo. Todo para evitar gastar en intermediarios.

También encontramos al mercado orgánico solidario o justo que se rige por un código de práctica y en donde sólo participan algunas organizaciones, en este tipo hay pago justo por la mano de obra, los precios del producto se mantienen constantes a pesar de las variaciones en la bolsa, además el comercio es equitativo pero sólo tienen acceso los productores de escasos recursos, en México encontramos en este caso a los vendedores de café orgánico.

En México hay tianguis orgánicos en donde es más fácil comercializar los productos cuando se producen a pequeña escala. Incluyen a los productores a su red de mercados, ayudan a certificar y dan consejos para mejorar los productos y asegurarse de que son de buena calidad. Para que te ayuden a promover los productos se debe contactar al tianguis, llenar una solicitud de ingreso, si aceptan la solicitud, evalúan el lugar de cultivo, se analiza y después deciden si se acepta

con recomendaciones o se rechaza la solicitud para participar en el tianguis (www.tianguisorganicos.org).

De acuerdo con “Impulso Orgánico Mexicano”, (2014) algunas de las certificadoras que pueden ser contactadas en México son:

- Organic Crop Improvement Association International OCIA Intenational en Mérida, Yucatán.
- CERTIMEX (Certificadora Mexicana de Productos y Procesos Ecológicos, S.C.) en Oaxaca.
- Instituto para el Mercado Ecológico, S.A. de C.V. IMO-Control en el D.F.
- México Tradición Orgánica, S.A. de C.V. METROCERT en Morelia, Michoacán.
- Oregon Tilth Certified Organic en Morelos.
- Mayacert México, S.C, en Oaxaca.
- Control Unión Perú S.A.C. Control Union World Group en Chiapas.
- Agricert México, S.A. de C.V.

El cultivo en camas biointensivas es una técnica muy eficiente que permite producir más alimentos en menos espacio por medios naturales, el buen uso restituye la fertilidad del suelo al mismo tiempo que se produce el alimento (Rojas, 2010).

Según el “Manual de campo del método de cultivo biointensivo” (2008), este se basa en los siguientes principios:

1. La doble excavación: se realiza una excavación a 60 cm de profundidad para aflojar el suelo y evita que las plantas gasten energía en perforar el suelo y que en cambio la usen para nutrirse y crecer sanas.
2. El uso de la composta: se usa estiércol y residuos orgánicos, es lo más cercano a la manera en que la naturaleza fertiliza los bosques y los campos.
3. La siembra cercana: Se siembran las semillas o las plántulas en un patrón de distribución hexagonal. Permite que las hojas de las plantas se toquen cuando son adultas, sin dejar ningún espacio de la cama descubierto.
4. La asociación de cultivos: Con la asociación de especies se evita el agotamiento de los nutrientes del suelo y se limitan las plagas, ambas situaciones son propiciadas por el monocultivo.
5. La integralidad: el Método Biointensivo produce altos rendimientos gracias al uso combinado de las técnicas y principios desarrollados, pero también tiene el potencial de devastar el suelo si no se usan de manera apropiada.
7. La producción de Carbón: se debe sembrar en parte del terreno granos y cereales como trigo, avena, cebada, centeno, maíz, sorgo, etc. para obtener materia orgánica seca para la composta.
8. La producción de Calorías: una parte del cultivo se destina a la producción de hortalizas que contienen más calorías como papas, camotes, ajo y otros cultivos que sean eficientes en producción de alimentos por unidad de área.

Las hortalizas miniatura son una variedad de especies que permiten obtener productos con cierto grado de madurez, pero de tamaño menor que los

convencionales. Se introdujeron por la cocina europea para decorar mejor sus platillos. Algunas de las especies mini que hay en el mercado son: chícharo, berenjenas, maíz, pepino, champiñones portobella, espinaca, arùgula, sandía, chayote, lechuga romana, lechuga italiana, lechuga roja, tomate cherry, tomate uva y zanahoria. El cultivo requiere aproximadamente 55 días, la semilla puede ser importada e híbrida o de una variedad normal y solamente se cosecha antes de tiempo, las características de siembra dependen de la especie (Mora *et. al*, 2010).

Algunos elementos que se deben tomar en cuenta para realizar un cultivo de hortalizas orgánicas son que los ciclos de reproducción varían de acuerdo a la especie y en el lugar de producción es probable que coincidan diferentes especies. Además hay especies que necesitan más nutrientes, otras que requieren menos y otras que aportan nutrientes al suelo. Es importante sembrar las especies que ya están bien adaptadas a las condiciones climáticas del lugar para que se desarrollen sin dificultades. Si es posible, se deben recolectar las semillas de la hortaliza para seguir cultivando, esto porque algunas semillas son difíciles de conseguir. Hay especies que se pueden ayudar entre ellas para crecer y hay otras que no son capaces de crecer juntas. Las hortalizas son estacionales y si no se cuenta con un invernadero es muy importante conocer el mejor momento del año para cultivar (Escalona, 2010).

En la mayor parte de los suelos del país se ha practicado la agricultura convencional, por lo que seguramente, tienen restos de los químicos utilizados. Para poder hacer una conversión es necesario que pasen mínimo 2 años para

poder comercializar los productos como orgánicos. Mientras se hace la conversión se debe llevar un registro que contenga los antecedentes de manejo del lugar en donde se cultivará, en donde se registre cómo se va manejando y los insumos que se utilicen y las actividades que se deben realizar para poder hacer la conversión a orgánico. También es importante tomar en cuenta para la elección del terreno la pendiente, orientación, drenaje, tipo de suelo, sol y sombra, vientos dominantes y la diversidad biológica que exista(Escalona, 2010).

Una vez que se acepta que el lugar es aprobado como orgánico se debe realizar el plan de manejo, en el cual se debe tener una descripción completa del lugar de producción y su actividad, describir todos los lineamientos de producción para asegurar que sea orgánico, todas las medidas preventivas para evitar contaminación, indicar todas las sustancias que se usarán, su composición y la cantidad que se usará y una descripción de los procedimientos que se realizarán (Escalona, 2010).

Dentro de las normas para la producción orgánica existen conceptos comunes a todas las agencias y legislaciones aunque existen variaciones(IFOAM, 2007):

- Protección del suelo y visualizar su manejo a largo plazo.
- Se debe favorecer la biodiversidad biológica dentro del sistema productivo y a los alrededores.
- Reciclar materiales de origen animal o vegetal para devolver los nutrientes a la tierra y minimizar el uso de materiales no renovables.

- Hacer uso responsable del suelo, agua y aire y minimizar la contaminación agrícola.
- Evitar la contaminación del lugar de producción por aplicación de agroquímicos en terrenos vecinos.
- El lugar de procedencia del agua y su manejo.
- El proceso productivo y procesado no debe contaminar.
- Tener todos los documentos que respalden el proceso de producción así como los permisos y documentación legal.

Planteamiento del problema

Cada vez más personas están conscientes de los beneficios que los productos orgánicos tienen para su salud y el medio ambiente y están dispuestos a pagar un monto extra por adquirirlos, e incluso hay quienes rechazan los productos cultivados con agroquímicos.

Se quiere establecer una empresa de cultivo orgánico de hortalizas miniatura. El mercado de productos orgánicos va en aumento, lo que amplía la posibilidad de viabilidad económica al producir hortalizas orgánicas miniatura para su venta en el D.F. Respecto a la venta de orgánicos, particularmente en tiendas de autoservicio, éstas han aumentado 20 por ciento anualmente (SAGARPA, 2013). Para orientar la producción de esta empresa se necesita información del tipo de consumidor de hortalizas orgánicas, de las características de los productos que demanda, los

sitios donde se comercializan, así como de las variaciones que hay en el mercado a lo largo del año.

Por esto, este trabajo plantea como primer paso realizar el estudio de mercado y visualizar las opciones para una producción de hortalizas orgánicas en el D.F.

Objetivo general:

- Revisar el mercado de hortalizas orgánicas miniatura para conocer las oportunidades de negocio.

Objetivos particulares:

- Conocer las exigencias de compradores o consumidores acerca de hortalizas miniatura.
- Identificación de oportunidades de mercado para hortalizas miniatura.
- Hacer la elección de especies de mayor demanda para el futuro establecimiento de una empresa de hortalizas orgánicas miniatura.

Método:

Se realizó la investigación bibliográfica y de campo para poder seleccionar los lugares a donde acudir a realizar las encuestas. Se redactaron las preguntas para las entrevistas y se acudió a algunos puntos de venta y con algunos productores para aplicarlas.

Se realizaron visitas a tres tiendas de autoservicio y se revisaron y registraron las especies de hortalizas orgánicas, hortalizas orgánicas mini y hortalizas mini convencionales. Se anotaron precios, cantidad, lugar de procedencia características de empaque y marca así como datos de contacto como correos, teléfonos y direcciones. A partir de los datos revisados en los empaques se consiguieron algunas direcciones sin embargo la más cercana fue la de la central de abasto a donde se acudió y se entrevistó al Sr. Tomás Hernández encargado del área de ventas del D.F. de la marca Mr. Lucky.

Además se enviaron correos a proveedores de Leonali, a un restaurante de comida orgánica y se entrevistó a un productor de hortalizas mini hidropónicas.

Resultados:

Tabla 1. Hortalizas mini en Costco Polanco

Especie	Cantidad	Procedencia	Precio	Marca
Lechuga mini romana hidropónica	8 pzs.		\$47.90	Eva
Ensalada de arúgula y espinaca	250 g	México		Green balance
Arúgula baby	150 g.		\$42.90	
Berro 100% libre de químicos	150 g.	México		
Ensalada orgánica lechuga, acelga y espinaca mini	454 g.	Estados unidos	\$59.90	
Col rizada orgánica	680 g.	Estados unidos	\$89.90	Earthboundfarm
Espinaca orgánica baby	454 g.	Estados unidos	\$49.90	Earthboundfarm
Champiñón bella mini	500 g.	Gto.	\$29.90	
Zanahoria babyorganica	2.270 g.	Estados unidos	\$79.90	grimmwayfarm
Ejote francés	907	Distribuido de Miami pero es producto mexicano	\$59.90	
Pepinos mini	908 g.		\$44.90	
Tomates uva	907 g.	Guadalajara	\$49.90	Sunsetgrown.com
Sandia sin semilla mini	2 pzs.	Dulcinea.com	\$69.90	Monterey

Tabla 2. Hortalizas mini en Chedraui Polanco

Especie	Piezas	Procedencia	Precio	Cantidad	Marca
Mini romana hidropónica	2	Gto.	\$25.50		Eva
Mini francesa hidropónica	2	Gto.	\$24.90		Eva
Jitomate cherry orgánico			\$24.90	250 g	Campo vivo
Espinaca baby			\$24.90	250 g	Vegetalista
Zanahoria baby		N.L.	\$21.50	500 g	Nutribits
Ajo pelado orgánico			\$38.50	280 g.	
Arugulaorganica y espinaca baby orgánica + queso + vinagreta+			\$46.90	350 g	
TOMATE CHERRY ORGÁNICO		Gto.	\$24.90	284 g.	MR. LUCKY
Lechuga baby	6 pzas	Querétaro	\$34.90		Freshgarden

Tabla 3. Hortalizas mini en Walt-Mart Balbuena

Especie	Piezas	Precio	Cantidad	Marca
Ensalada florentina		\$21.90	250 g.	AGROS
Eva mixta		\$43.90	200 g.	Daily salad gourmet
Espinaca baby con queso y quinoa		\$39.90	150 g.	Daily salad gourmet
Lechuga y quinoababy y arugula, albahaca y tomate uva		\$39.90	165 g.	Dallysalad.com
Arúgulaorganica prelavadas			180 g.	Campo vivo
Zanahoria baby 4 pack		\$18.90	256 g.	Carottescoupés
Zanahoria baby c/chile		\$12.90	150 g.	Vegetalistas
Ensalada oriental, espinaca baby			300 g.	Vegetalistas
Lechuga baby	3 pzas.			Freshgarden

En las tablas se puede observar las hortalizas que se encuentran a la venta en las distintas tiendas de autoservicio así como cantidades, la presentación de las especies, precio y marca.

- El día 24-10-14 se realizó la primer visita a Costco Polanco y se entrevistó al encargado del departamento de verduras, él comentó que las cajas en donde llega el producto deben estar engrasadas para que no se deshaga el cartón por la humedad y dijo que los productos llegaban de Guanajuato y

Nuevo León principalmente, además que la temperatura a la que deben estar es de 1 a 4°C máximo para que el producto se mantenga en buenas condiciones y que los precios no varían en el año. En Chedraui se hizo la visita el mismo día y sólo se revisaron los datos de los productos. En Walmart se realizó la visita el 31-10-14, también se entrevistó al encargado, comentó que los precios no varían y proporcionó los teléfonos de los encargados de las compras.

De la marca Mr. Lucky, el sr. Tomás Hernández proporcionó información más relevante acerca de sus productos, él dijo que ellos son productores, hacen la transformación primaria y además son distribuidores, las especies orgánicas que venden son: (ajo, lechuga italiana, sangría, orejona, mantequilla, bola, zanahoria mini, apio, espinaca, mini pimientos, tomate bola, tomate cherry, tomate uva). Tienen en Guanajuato 5000 ha en donde producen hortalizas de manera convencional, de manera orgánica y miniatura, tienen plantas de transformación primaria en donde se lava y se empaca el producto y distribuyen a todas las cadenas de supermercados de autoservicio. Otra forma de comercializarlo es preparando ensaladas, o diferentes hortalizas picadas, rebanadas, o en cubos para distribuir a distintas cadenas de comida rápida como son Mc`Donalds, Burguer King, Chilis, Starbucks, Pizza hut, Dominos, Kentucky, tiendas de autoservicio Aurrera, Sams, Costco, City market, Smart, Soriana, Superama, 100% Natural, Applebee's, Blat Salad Haus, California, Carl`s Jr, Casa Poniente, Casino Palace, Chilis, Destilería, El Caserío, El Trapío, Ensalades, Grotto,

Hacienda de Torres, Harrys, I-Hope, Insalatti, Itallianis, KFC, Liverpool, , Out Back Steakhouse, Pizza Mecha, Pollo Feliz, Pollo Pepe, Robinso'sCrash, Sanborns, Sierra Nevada, Simplemente Deli, Supersalads, Sushi tai, Toks, Trattoria, Wendys, WingsArmy, Xcaret. Todo el producto se maneja en cadena de frio desde que se empaca hasta que se distribuye a la empresa que solicitó el producto, cada empresa pide con distintas especificaciones el producto, una vez que se hace la entrega en la bodega de la empresa y pasa el control de calidad ya no se hacen responsables si el producto no se vende o no se consume.

Cuentan con distintas bodegas en la República Mexicana, así como distintas certificaciones, en específico para los productos orgánicos las siguientes: CCOF, NSF, SQF, México calidad suprema y Kosher.

El 60% de su producción orgánica se exporta a E.U. y cuando no logran cubrir las cosechas también importan de E.U. y no hay variaciones de precios en el año ya que algunos cultivos los tienen en invernaderos y se cultivan con un estricto control de calidad.

Cuentan con la organización de varios productores, comercializadores y distribuidores de productos lo que le ha permitido ser una gran empresa de hortalizas. De la venta de los productos se gana el 30%.

Otro productor pequeño de hortalizas mini hidropónicas entrevistado fue Felipe Arteaga Mejia, quien cultiva zanahoria mini de la variedad mignon y

lechuga mini de la variedad maple roja, su empresa se encuentra en Hidalgo, la zanahoria es vendida a granel a un intermediario, las medidas deben ser de 7 a 10 cm, éste la lava y la empaca. La lechuga se acomoda en empaques de plástico que se mandan a hacer especialmente, se colocan 6 por recipiente. No cuentan con certificación de productos orgánicos, sólo la semilla está certificada. Las hortalizas se mantienen en buen estado de 1 a 2 semanas después de la cosecha. El precio de venta en anaquel de la zanahoria es de \$60 por 434 g y de la lechuga también \$60. El tiempo para cosecha es de 60 días.

Se solicitó información a la empresa distribuidora Leonali, ellos no manejan productos orgánicos sin embargo si manejan variedades mini, la única información que proporcionaron fue que se encuentran en Puebla, venden sus productos en tiendas de autoservicio, en escuelas y restaurantes, los productos que venden tienen especificaciones distintas de acuerdo al cliente, los precios no varían a lo largo del año y sí están interesados en conocer a nuevos productores que se asocien.

Además se solicitó información al restaurante orígenes orgánicos que está ubicado en la Col. Condesa en el D.F., las hortalizas y en general los productos que compran para preparar los alimentos deben contar con certificado de orgánico o si no, que sea producido de manera 100% natural, los productos deben contar con tabla nutricional por solicitud de COPEFRIS. El precio al que compran los productos orgánicos es 10 pesos

más que los convencionales, manejan créditos de 15 días a partir de la fecha de entrega del producto que se programa por semana, las hortalizas se entregan 2 a 3 veces por semana, la entrega del producto se realiza en la tienda antes de mediodía y se debe entregar un acuse de recibido. Cuando el producto ya no está en condiciones de ser rebanado se usa en salsas y jugos para que no se desperdicie, están interesados en conocer nuevos proveedores y productos ya que es un mercado de tendencias.

Las marcas de productos orgánicos encontradas en tiendas de autoservicio fueron: Mr. Lucky, Eva, Green Balance, Earthboundfarm, Leonali (incluye a las marcas Vegetalista, Green Balance y Siimplihealthyfood), Fresh Garden, Nutribits, Campo vivo, Carotescoupees, Daily salad gourmet y AGROS.

Especies mini encontradas: Lechuga, Zanahoria, Espinaca, Arùgula, Champiñón portobella, Sandia, Tomate cherry y uva, Pepinos y Pimiento morrón.

Con la información obtenida en las tiendas y con las entrevistas realizadas, se elaboraron las tablas 1, 2, 3 en donde se observa cantidad, precio, marca y origen de las hortalizas, así mismo se realizó la tabla 4 en donde se realizó una comparación de precios y presentaciones al público de diferentes hortalizas. Además se realizó la tabla 5 en donde se observan las marcas que comparten las tiendas visitadas.

Análisis de resultados:

Tabla 4. Comparación de precios y presentaciones al público de diferentes hortalizas orgánicas de varias marcas de las tiendas visitadas.

HORTALIZA	MARCA	CANTIDAD	PRECIO
ZANAHORIA	GRIMWAYFARM	500 g	\$17.59
	VEGETALISTOS	500g	\$41.66
	CAROTES COUPES	500 g	\$ 36.91
	NUTRIBITS	500 g	\$ 21.5
LECHUGA MINI ROMANA	EVA	Pza.	\$ 5.9
	FRESHGARDEN	Pza.	\$5.8
	EVA	Pza.	\$12.7
MINI FRANCESA	EVA	Pza.	\$ 12.4
TOMATE CHERRY	MR. LUCKY	500 g	\$ 43.8
	CAMPO VIVO	500 g	\$ 49.8
TOMATE UVA	SUNSET	500 g	\$ 49.8
ARUGULA BABY	GREEN BALANCE	500 g	\$ 143
	CAMPO VIVO	500 g	\$ 125
ESPINACA BABY	VEGETALISTO	500 g	\$ 49.8
	EARTHBOUDFARM	500 g	\$ 54.4
ENSALADAS (ESPINACA, ARUGULA, CHERRY, COMPLEMENTOS)		500 g	\$ 67
	VEGETALISTO	500 g	\$ 62
	DAILI SALAD	500 g	\$133
	GREEN BALANCE	500 g	\$ 90
ENSALADAS (MEZCLA DE LECHUGAS, CHERRY, COMPLEMENTOS)	AGROS	500 g	\$ 43.8
PIMIENTO MORRÓN BABY	DIVINE FLAVOR	500 g	\$ 44.3

Tabla 5. Comparación de marcas entre tiendas.

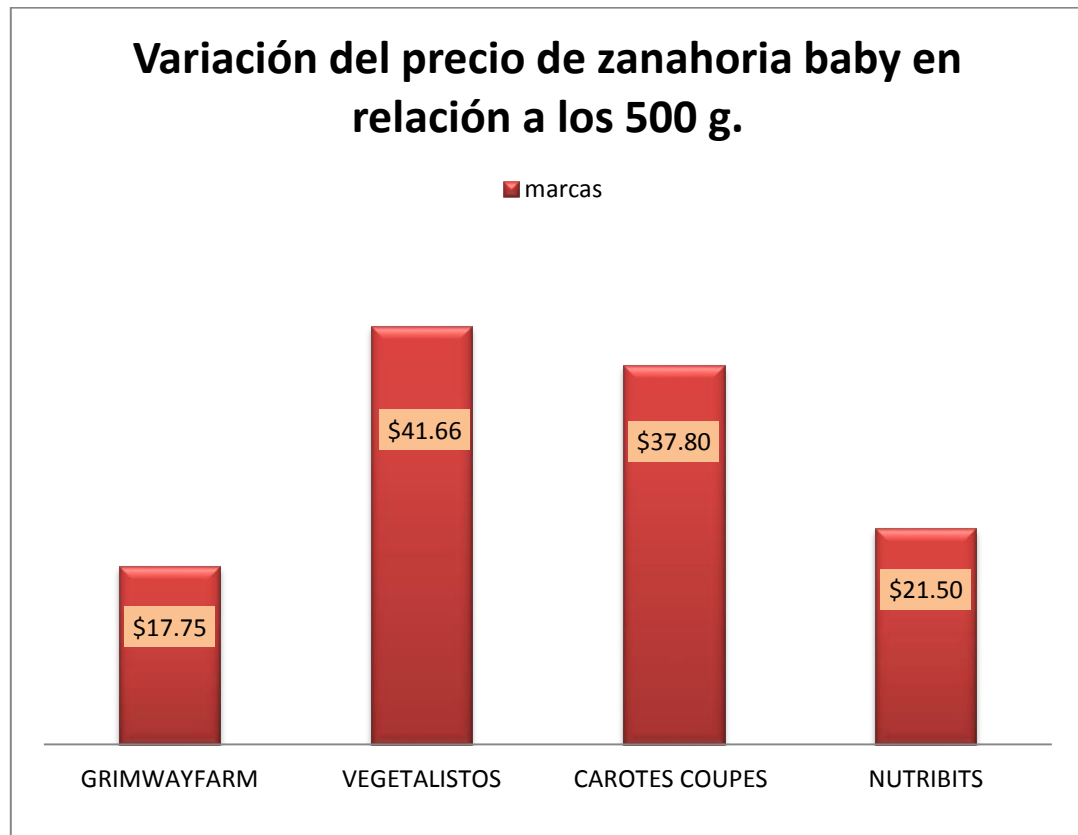
<i>COSTCO</i>	<i>CHEDRAUI</i>	<i>WALTMART</i>
Earthboundfarm	XX	XX
Grimwayfarm	XX	XX
Sunsetgrowth	XX	XX
Monterrey	XX	XX
Green balance	XX	XX
XX	Vegetalista	Vegetalista
Eva	Eva	XX
XX	Nutribits	XX
XX	Mr. Lucky	XX
XX	Freshgarden	Freshgarden
XX	Campo vivo	Campo vivo
XX	XX	Daily salad gourmet
XX	XX	Agros
XX	XX	Carottes coupées

Cada tienda ofrece distintas marcas a sus clientes, Costco y Chedraui comparten la marca Eva, aunque la marca Green balance y Vegetalista pertenecen a la misma empresa que es Leonali. Entre Chedraui y Walt-mart se comparten 3 marcas que son Vegetalista, Freshgarden y Campo vivo.

Todos los empaques de las hortalizas orgánicas baby contienen los siguientes elementos:

- Información nutrimental de las hortalizas.
- La cantidad de producto indicada en kilogramos, en onzas y en libras.
- El sello o distintivo de orgánico o hidropónico que también lo venden como orgánico.
- Código de barras.
- Lugar de procedencia.
- Indican si están listas para comer o si se deben lavar antes.
- Algunas incluyen sugerencia de uso o recetas.
- La mayoría de los datos están en inglés debido a que son exportadas.
- Las lechugas, se comercializan en empaques hechos especialmente para la forma de la lechuga, los tomates también se comercializan en cajas de plástico, la zanahoria, pepino y los pimientos, siempre se encontraron en bolsas de plástico, la espinaca y la arúgula se encontraron en las 2 presentaciones dependiendo de la marca.
- Los productos son cortados y envasados en plantas procesadoras, tienen tratamientos de conservación como el de atmósfera modificada. En este tratamiento se emplea nitrógeno mezclado con dióxido de carbono y se reduce el oxígeno hasta niveles inferiores a 1%. Se emplea también el envasado mediante películas plásticas que mantiene constante la mezcla de gases, impidiendo la entrada de oxígeno y la fuga de dióxido de carbono (www.revista.unam.mx).
- Todos los paquetes de hortalizas se transportan en cajas de cartón cubiertas con aceite para que no se deshagan por la humedad.

- Todos mantienen una línea de frío desde que es empacado hasta que llega al anaquel, deben estar en una temperatura de entre 1 y 4°C.



Gráfica1. Zanahoria baby. Precios y marcas.

Se notó que los precios entre marcas disminuía si aumentaba la cantidad de producto por empaque, en promedio los 500 g de zanahoria baby se encuentra en 24.3 pesos. Según INFOASERCA el precio de la zanahoria convencional es de 4.6 pesos por 1000 g.

Imagen 1. Zanahoria baby



La zanahoria baby mide aproximadamente 10 cm. de largo

Imagen 2. Presentación de empaque de zanahorias baby.

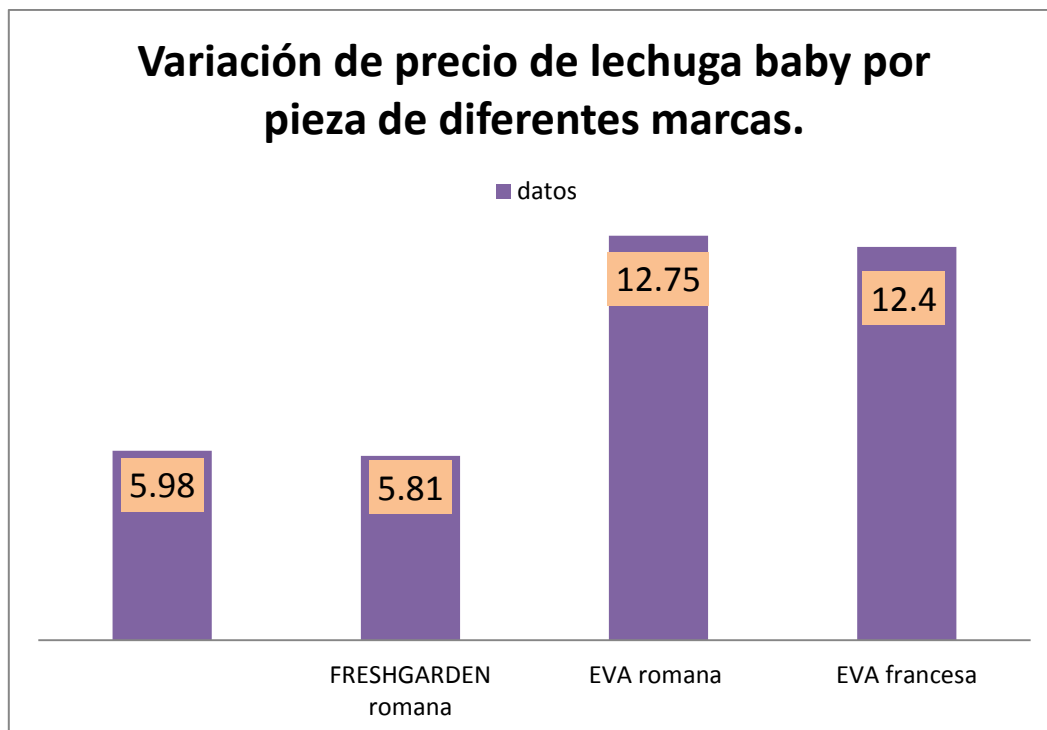


El empaque de todas las marcas de zanahorias baby es de plástico. En estos empaques una parte es transparente para dejar ver el producto.

Imagen 3. Cajas en donde exhiben las zanahorias baby.



En Costco las hortalizas se exhiben en sus cajas de empaque y deben estar cubiertas de grasa para que no se deshagan con la humedad. En otras tiendas, los tienen acomodados sin las cajas en mostradores, probablemente las cajas no requieran de esa grasa.



Gráfica 2. Lechugas baby. Precios marcas

Las lechugas baby romana y francesa se venden en paquetes de 2, 6 y 8 piezas, el precio por pieza aumenta cuando el paquete contiene menos lechugas. Según INFOASERCA el precio de la lechuga romana convencional es de 5- 9 pesos y el de la lechuga francesa es de 15 pesos por pieza.

Imagen 4. Lechugas baby



La lechuga baby mide aproximadamente 12 cm.

Imagen 5. Presentación de empaque de lechugas baby

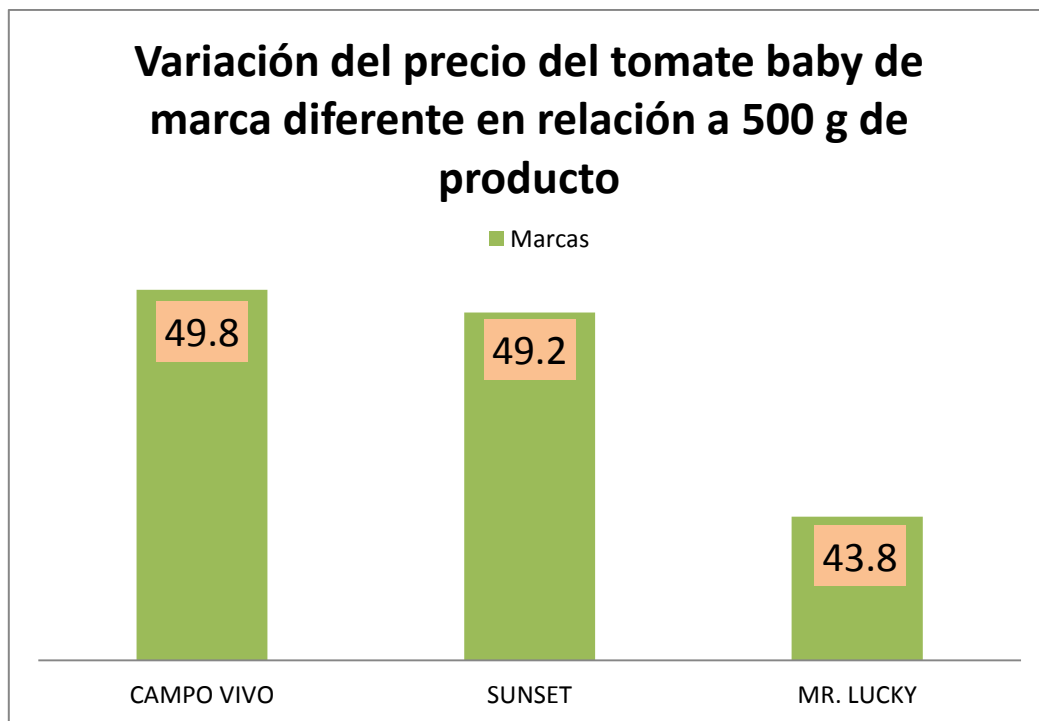


Todas las marcas de lechuga baby manejan empaques de plástico a la medida de la lechuga.

Imagen 6. Cajas en donde se exhiben las lechugas baby.



Las cajas tienen la parte de arriba descubierta para que pueda ser tomado fácilmente por el cliente. En unas tiendas tienen anaqueles exclusivos para los productos orgánicos y en otras están junto con los convencionales.



Gráfica3. Tomatebaby. Precios y marcas

En promedio los 500 gramos de tomate baby cherry y tomate uva son de 47.6 pesos, y el precio por 1000 g. de tomate convencional, según INFOASERCA, es de 6.1 pesos en promedio.

Imagen 7. Tomate cherry



Imagen 8. Tomate uva



Imagen 9. Presentación de empaques de tomates baby

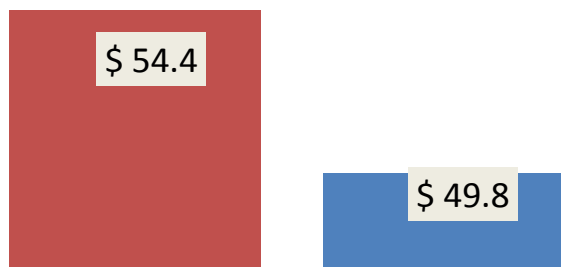


Los empaques de los tomates baby siempre estaban en cajas de plástico pequeñas.

Gráfica 4. Comparación de precios de espinaca baby entre marcas.

Variación del precio de espinaca baby de marca diferente en relación a 500g de producto.

■ EARTHBOUDFARM ■ VEGETALISTO



En promedio los 500 g. de espinaca baby es de 52.1 pesos, el precio del manojo de espinaca según Infoaserca es de 5.9 pesos por manojo en promedio.

Imagen 10. Espinaca baby



Imagen 11. Presentación de empaque de espinaca baby.



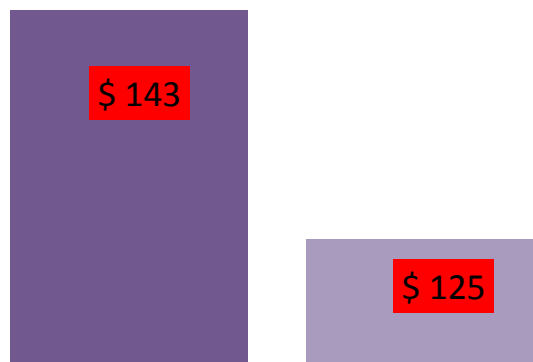
Las espinacas se pueden encontrar en cajas de plástico bien selladas o en bolsas.

Imagen 12. Cajas en donde se encuentra exhibida la espinaca baby



Variación del precio dearúgula baby de marca diferente en relacion a 500g

■ Green Balance ■ Campo vivo



Gráfica 5. Arúgula baby.

El precio de la arúgula es en promedio de 134 pesos por 500 g.

Imagen 13. Arúgula baby



Imagen 14. Presentación de empaque de arúgula baby



La arúgula, al igual que la espinaca, se puede encontrar en bolsas de plástico o en cajas de plástico.

Comparación de precios entre ensaladas con diferentes hortalizas baby en relación a 500 g

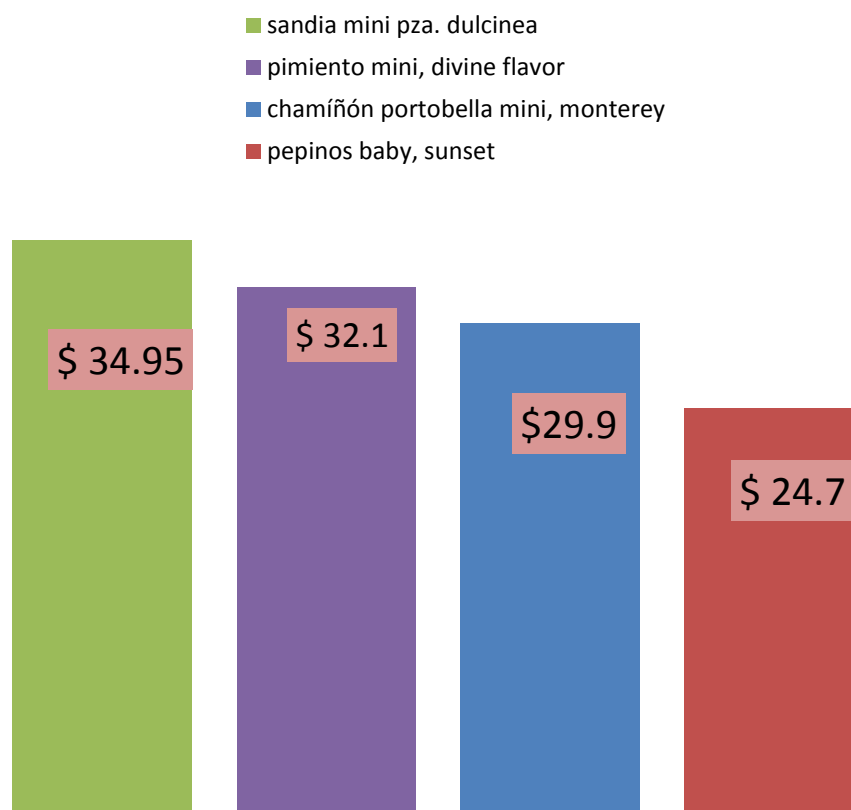
■ GREEN BALANCE ■ VEGETALISTO ■ GREEN BALANCE ■ AGROS



Gráfica 6. Ensaladas que contienen hortalizas baby.

Dependiendo de lo que contenga la ensalada y de la cantidad es el precio que tiene, algunas contenían aderezo, semillas, queso y crutones, ya listas para comer. Ésta es otra manera de comercializar a las hortalizas y se les da un valor agregado.

Comparación de precios de otras hortalizas baby de diferente marca en relación a 500 g.



Gráfica 7. Diferentes hortalizas baby.

Estas hortalizas sólo fueron encontradas en Costco Polanco, probablemente su cultivo en la variedad baby va comenzando o no son muy consumidas.

Imagen 15. Sandía baby.



La sandía baby sólo fue encontrada en Costco.

Imagen 16. Champiñón portobella baby



Imagen 17. Presentación de empaque de champiñón baby



El empaque de los champiñones portobella no está muy especializado, es una caja de unicel con un plástico que lo cubre.

Imagen 18. Pepino baby



Imagen 19. Presentación de empaque de pepino baby.



En el empaque de pepino venía como sugerencia de uso una receta.

Imagen 20. Presentación de empaque de pimiento baby.



En cuanto al pimiento baby sólo se encontró una marca y en bolsa de plástico.

Las especies de hortalizas baby que se comercializan más son: lechuga, zanahoria, espinaca, arúgula, pero también podemos encontrar en el mercado pepino, champiñones, pimiento morrón y sandía.

Según las entrevistas realizadas, los posibles clientes para iniciar una empresa de este tipo, que serían intermediarios, están dispuestos a conocer nuevos proveedores. También será necesario inscribirse en los tianguis orgánicos para iniciar la venta.

No hay variaciones en los precios de hortalizas orgánicas en el año pero para poder mantenerlos fijos se debe tener muy bien controlado el cultivo para que no se llegue a perder y afectar a los precios. Por lo tanto, sería bueno tener un invernadero para lograr esto.

En las tiendas visitadas no se encontraba siempre los mismos productos, por ejemplo en Costco, cuando se regresó a la tienda, no tenían sandías mini. Hay variación en las épocas de venta de algunos productos.

Tomar en cuenta la transformación del producto: Se debe considerar realizar además de venta primaria, hacer ensaladas, agregar bolsas con chile, pre lavarlas, venderlas picadas o rebanadas, o agregar algún aderezo para tener otras alternativas de comercialización y dar valor agregado.

Cadena de frío: La cadena de frío es muy importante para que las hortalizas una vez cosechadas duren el mayor tiempo posible en buen estado. Por lo tanto también se deberá contar con un espacio para refrigerar.

Organizar a los productores para obtener mejores precios: También se deben hacer alianzas con otros productores para que cuando haya escases en la producción se pueda seguir abasteciendo a los clientes.

Certificarse con los tianguis orgánicos ya que está más al alcance de una empresa que inicia y si se logra, participar en ellos y vender más producto.

Para una pequeña producción como la que se planea realizar se tienen dos caminos o proveer a una gran comercializadora en donde se asegure la venta de los productos. O vender a pequeños restaurantes y a casas.

Según el Manual para la producción orgánica en áreas naturales (2009), para poder iniciar una empresa de cultivo orgánico se requiere:

- Buscar apoyo financiero y asesoría técnica por parte del gobierno así como de instituciones de investigación para tener un buen plan de manejo y producción.
- Registrar la empresa legalmente.
- Ubicar el área en donde se implementará el cultivo, hacer una previa evaluación del suelo, de las condiciones agro-climáticas y socioeconómicas de la zona.

- Realizar un manual del producto que se va a producir con todas las características requeridas para cada especie como propagación del producto, condiciones climáticas y requerimientos del suelo, riego, plantación, fertilización y poda, control de plagas y enfermedades, cosecha y almacenamiento. Se requiere realizar un informe técnico de producción con base en los siguientes puntos:
 - Volumen de producción
 - Normas con las que se producen
 - Ingredientes con origen no orgánico
 - Características del régimen de control
 - Lista de unidades de producción
 - Costos de producción
 - Productos y resultados esperados
 - Se debe saber a qué mercado estaría dirigida la producción de orgánicos (nacional o extranjero) debido a que los procesos de certificación difieren de acuerdo al mercado.
 - Tener un acuerdo con algún restaurante o empresa mayorista para venderles los productos que se cultiven.
 - Realizar un programa de actividades durante el año para el cultivo.
 - Realizar un plan de manejo en donde se describan las actividades que se realizan para que esté disponible cuando se solicite la certificación.
 - Después de realizar la cosecha se debe iniciar y mantener la cadena de frío para que no se deteriore la hortaliza.

Conclusiones:

El mercado de hortalizas orgánicas se está estableciendo exitosamente y el de hortalizas mini va iniciando, es un buen mercado en el cual incursionar. Actualmente por el modo de vida de las personas, tan agitado, y la participación de la mujer en el campo laboral que ha ocasionado cambio de hábitos, se demandan presentaciones con más practicidad para poder ahorrar tiempo.

Cada vez se abren más supermercados, la población joven tiene más acceso a ellos o los prefieren, también el consumo de productos orgánicos es una moda para los sectores de clase media-alta. Y las hortalizas orgánicas baby están dirigidas a ese sector ya que es un producto elitista.

Aunque al principio será un reto pues se debe cambiar el terreno a condiciones estrictamente orgánicas y puede que esto dificulte la comercialización por no poder llamarle orgánicos a los productos. Además los insumos para poder tener la cadena de frío y poder darle una transformación al producto es otra limitante para esta empresa.

Las exigencias de los posibles compradores serán establecidas por cada uno, se logró conocer algunas en cuanto al empaque de algunos productos como la lechuga, que requiere una forma especial de empaque, o el de las zanahorias que requieren ser cultivadas con una medida específica, los empaques.

Entre más cantidad de producto tenga el empaque el precio disminuye, generalmente las hortalizas mini se comercializan en poca cantidad y así el precio aumenta. Además se venden algunas con poco producto para poder llevarlas a cualquier parte y consumirlas fácilmente.

En las tiendas de productos orgánicos si requieren de la certificación orgánica para poder vender, sin embargo sí llegan a aceptar proveedores que sólo cumplan con los requerimientos que marca la ley de productos orgánicos.

Las principales oportunidades de mercado para hortalizas son los restaurantes y los tianguis orgánicos aunque también es posible vender a intermediarios.

En esta empresa lo más factible será cultivar lechuga, espinaca y zanahoria para iniciar puesto que son más solicitadas. Ya en un futuro se iniciaría el cultivo de las otras hortalizas. Por ejemplo el cultivo de tomate baby requiere de un invernadero pues es una especie más delicada.

Sí hay mercado para las hortalizas baby pero se requiere de una buena planeación tanto de cultivo como de venta.

Referencias:

- Asociación Mexicana de Horticultura Protegida (AMHPAC) (2009): Estudio de oportunidades externas para el desarrollo de la inteligencia comercial del mercado de exportación de la horticultura protegida. (Obtenido el 21-11-14 de: <http://www.amhpac.org/es/>)
- Breve guía informativa sobre certificación participativa. Red mexicana de tianguis y mercados orgánicos (2010). (obtenido el 30-11-14 de: www.tianguisorganicos.org).
- Ceccon, E. (2008): La revolución verde; tragedia en dos actos, en *Ciencias*, Vol. 1, Núm. 91, UNAM, pp. 21-29.
- Conservación de hortalizas, Revista digital universitaria (consultado el 2-01-15 en :www.revista.unam.mx/vol.6/num9/art88/conservacion.ppt)
- Cortés, H (2011): Ventajas y desventajas de los insecticidas químicos y naturales, Universidad Veracruzana, Poza Rica, Ver., 73 p.

- Diario oficial de la federación (2006): Ley de productos orgánicos, pág. 3.
- Donovan, J., (2006): Identificación de las oportunidades de mercado y mercadeo de cadenas de valor; una guía para facilitadores del desarrollo empresarial rural, CeCoEco, 35p.
- Escalona, M., (2010): Guía para la comprensión de los Lineamientos técnicos para la operación orgánica, SAGARPA, (obtenida el 12-12-14 de: [http://tianguisorganicos.org.mx/guia-para-la-comprension-de-los-lineamientos-tecnicos-para-la-operacion-organica/.](http://tianguisorganicos.org.mx/guia-para-la-comprension-de-los-lineamientos-tecnicos-para-la-operacion-organica/))
- Félix, J, Raudel, R., Rojo, G., Martínez, R., Olalde, V. (2008): Importancia de los abonos orgánicos en *Ra Ximbai*, Vol. 4. Número 1, enero-abril pp. 57-67.
- Fernández, J., Niñirola, D., Ochoa, J., López, J., González, A., Gálvez, A. (2010): Programación de hortalizas baby leaf en cultivo de bandejas flotantes, Cartagena, Murcia: Departamento de producción vegetal.
- García, J, Salazar, E., Orona, I., Fortis, M., Idilio H., (2010): Agricultura orgánica, tercera parte, CONACYT. 438 p.
- Gómez, L., Gómez, M., Schwentesius, R. (2000): Desafíos de la agricultura orgánica, comercialización y certificación, : Mundi-prensa, México, 223 p.
- Gómez, M., Gómez T., Schwentesesius, R. (2003): México como abastecedor de productos orgánicos, en *Comercio exterior*, Vol. 53 Núm. 2, 11 p.

- Gómez, M., Schwentesius, R., Merino, A. (2006): El consumo de hortalizas y la marginación del medio rural. (Obtenido el 16-09-14 de fenix.cichu.unam.mx/libroe_2006/0612796/09_c05.pdf.)
- IFOAM (2007): Normas de IFOAM para la producción y procesamiento orgánicos. 147 p.
- Impulso Orgánico Mexicano (2014), <http://www.impulsoorganicomexicano.com/#!/certificadoras/c15y8> (obtenido el 16-12-14)
- INFOASERCA (2015), reporte diario de precios observados en diversas centrales de abasto. Obtenido el 9-01-15 de: http://www.infoaserca.gob.mx/hortalizasnacional/hna_ca1.asp
- Jácome, S. (2007): Análisis del comportamiento de dos híbridos de maíz (*Zea mays* L.) para la producción de babycorn forraje aplicando 3 densidades de siembra y tres fuentes de materia orgánica en la hacienda Cobuendo, Cantón Antonio Ante. Ecuador: Universidad Católica del Ecuador.
- Lampkin, N. (2001): Agricultura ecológica: Mundi prensa pp 590-599.
- Las hortalizas baby, una oportunidad de negocio (2008): en *Revista de la asociación hortofrutícola de Colombia, Frutas y hortalizas*, No. 6 p 42.
- Lundy, M., Gottret, M., Cifuentes, W., Ostertag, C. Rupert, B. (2004): Diseño de estrategias para aumentar la competitividad de cadenas productivas con productores de pequeña escala. CIAT, Cali, Colombia, 90 p.

- Manual de campo del método de cultivo biointensivo, (2008), EcoBASE, Obtenido el 18-09-14 de <http://bionica.org/cbn/wp-content/uploads/2013/01/EI-M%C3%A9todo-Manual-de-Campo.pdf>.
- Manual para la producción orgánica en áreas naturales(2009), CONANP, (obtenido el 20-01-15 de http://negocios-sustentables.conanp.gob.mx/documentos/manual_produccion_organica.pdf
- Márquez, C., Cano, P., García, J., Rodríguez, N., Preciado, P., Moreno, A., Salazar, E., Castañeda, G., De la Cruz, E. (2010): Capítulo I; Agricultura orgánica: El caso de México: CONACYT, p 1-28.
- Martínez G, Oaxaca J, Guerra, R. (2011): Productos orgánicos; agronegocio exitoso en México en Revista Mexicana de Agronegocios: Sociedad Mexicana de Administración Agropecuaria A.C. México vol. XV, núm. 28, pp. 503-513.
- Mercado, E. (2006): El procesado mínimo de frutas y hortalizas en México, Universidad autónoma de Querétaro, simposio iberoamericano de vegetales frescos cortados, 76 p.
- México (2006): Congreso general de los estados unidos, Ley de productos orgánicos. DOF 07-02-2006.
- Mohammad H., L. J., (2007): Plaguicidas que afectan a la salud humana y la sustentabilidad, en *CULCYT, Toxicología de plaguicidas, Año 4, No. 19, p. 21-34*
- Mora, E. Barbosa, C., Needhman, G. Roda I. (2010) Mini vegetales: Guía de negocios para una Pyme, Universidad de Costa Rica, 194 p.

- Neri, M., (2002): Cultivar el huerto de forma sana y natural, (1^{ra}. ed.), Susaeta, 127 p.
- Pardo, N., Martínez, H., Duran, L., Rincón, J., Rosas, A. (2005): Manual de cultivos orgánicos y alelopatía: Grupo latino, Colombia, 700 p.
- Peralta M., S., B. (2012): Alimentos Orgánicos en México, principios y técnicas de investigación FCA, UNAM, 2012.
- Restrepo, I. (1992): Los plaguicidas en México, CNDH, pp 11-49.
- Revista de la Asociación Hortícola de Colombia (2008): Frutas y hortalizas no. 6, pág. 42.
- Rojas, C. (2010): Producción de hortalizas orgánicas en camas de doble excavación o cultivo biointensivo, programa de desarrollo agropecuario sostenible para el desarrollo económico local de tierras bajas de Bolivia.
- SAGARPA (2013): Fomenta SAGARPA producción y consumo de alimentos orgánicos en México y el mundo, (consultado el 10-10-14 en: <http://www.sagarpa.gob.mx/saladeprensa/2012/Paginas/2013B214.aspx>)
- SAGARPA (2014): Presenta SAGARPA primeras certificadoras de orgánicos y productos que ostentan el distintivo nacional (Obtenido el 21-11-14 de: <http://www.sagarpa.gob.mx/saladeprensa/2012/Paginas/2014B500.aspx>)
- Sánchez, J. (2014): La política agrícola en México, impactos y retos en Revista Mexicana de Agronegocios, Sociedad Mexicana de Administración Agropecuaria A.C., Torreón, México vol. XVIII, núm. 35 pp. 946-956.

- Siller, J. (1999): Situación actual de la industria hortofrutícola en México, Centro de investigación en alimentación y desarrollo 33 p.
- Soto, G. (2003): Certificación orgánica, El proceso de certificación orgánica, conceptos básicos. 1ra. ed. CATIE, Costa Rica, pág. 40-43.
- Vázquez, J. (2000): Comercialización de hortalizas en Morelos: problemas y propuestas de solución, SAGARPA, INIFAP, 35 p.

Anexo:

Entrevista realizada:

- Nombre de la empresa:
- Ubicación:
- Manera de contactarse (teléfono, fax, correo, etc.):
- Tipo de comprador, ¿quién les compra? (intermediario, supermercado, restaurante, hotel, institución):
- ¿Qué productos compra (especies y variedades)?
- ¿Qué características debe tener el producto para que pueda ser comprado?
- Debe estar certificado, las distintas empresas piden especificaciones
- Requisitos legales pedidos por el comprador para que se venda el producto (tipo de empaque, cantidad, código de barras)
- Precios del producto y forma de pago (contado, crédito, cuántos días)
- Precio pagado por el producto
- Volumen demandado del producto (fechas, periodo, etc.)
- Fechas y formas de entrega del producto (en la finca, en el sitio del comprador, etc.)
- ¿Cuál es el medio publicitario más usado para hortalizas?
- ¿Qué pasa con los productos que no se vendieron?
- ¿Cuáles son las variaciones de precios a lo largo del año?
- ¿Está interesado en conocer nuevos proveedores o nuevos productos?

- En caso de que yo fuera productor, ¿qué tendría que hacer para que me compren?