

CRIA ORIENTE
Cadena de Tomate

**Estudio de mercado del tomate cosechado en el departamento de
Chiquimula con fines de comercialización**

Adery Luciano Pérez Yoc

Chiquimula, enero de 2021.



CRIA

Programa Consorcios Regionales de Investigación Agropecuaria





CRIA

Programa Consorcios Regionales de Investigación Agropecuaria



Este proyecto fue ejecutado gracias al apoyo financiero del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés). El contenido de ésta publicación es responsabilidad de su(s) autor(es) y de la institución(es) a las que pertenecen. La mención de empresas o productos comerciales no implica la aprobación o preferencia sobre otros de naturaleza similar que no se mencionan.

Estudio de mercado del tomate cosechado en el departamento de Chiquimula con fines de comercialización

Adery Luciano Pérez Yoc
Investigador Principal

RESUMEN / ABSTRACT

El estudio analizó a dos grupos objetivos, por un lado, a los consumidores de tomate del departamento de Chiquimula, ello incluyó los once municipios, así como los productores localizados en seis municipios.

Lo que permitió recolectar datos, con lo cual se pudo clasificar a los consumidores como mujeres mayores con nivel de escolaridad baja y bajo poder adquisitivo, casadas, con familias de hasta 6 integrantes, que compran una vez a la semana y consumen de manera diaria el tomate, principalmente en el almuerzo. Clientes con perfil bajo, producto poco valorado, con potencial de mercado.

En el caso de los productores, se pueden describir como personas individuales que trabajan en la informalidad, lo que limita oportunidades. La mayoría de productores trabajan a campo abierto, por otro lado, los mejores rendimientos y por ende la mayor producción se genera en el municipio de Ipala y además los menores costos de producción. La producción total fue de 629,750 cajas con un peso promedio de 56 libras, en un área cultivada de 113.6 hectáreas. Productor poco tecnificado, sobre todo los más pequeños, infraestructura no adecuada, altos costos, bajo rendimiento con potencial de crecimiento.

The study analyzed two objective groups, on the one hand, the tomato consumers of the department of Chiquimula, this included the eleven municipalities, as well as the producers located in six municipalities.

What they collected data, with which it was possible to classify consumers as older women with a low level of education and low purchasing power, married, with families of up to 6 members, who buy once a week and tomato, mainly in the Customers with a low profile, little valued product, with market potential.

In the case of producers, they can be described as individual people who work in informality, which limits opportunities. Most of the producers work in the open field, on the other hand, the best yields and therefore the highest production in the municipality of Ipala and also the lowest production costs. Total production was 629,750 boxes with an average weight of 56 pounds, in a cultivated area of 113.6 hectares. Low-tech producer, especially the smaller ones, low yield with growth potential.

1. INTRODUCCIÓN

En Guatemala, muchos de los productores son pequeños, con sistemas productivos rudimentarios, manuales y en muchas ocasiones no muy eficientes. A ello debe sumársele la falta de tecnificación, conocimientos generales sobre los mismos procesos productivos, gestión administrativa, gestión financiera y gestión del mercado.

Lo anterior se traduce en productos de baja calidad o que no llenan las expectativas del cliente. En el caso del tomate, además de lo ya indicado, se le deben sumar tres problemas, primero la falta de interacción entre el productor y consumidor (conocer gustos, preferencias y hábitos de compra); segundo conocimiento sobre los costos de producción y tercero la incapacidad (técnica o financiera) para gestionar los procesos de distribución y de colocación de producto directamente al consumidor.

De lo anterior se procedió a investigar y consultar tanto a consumidores como a productores, para conocer sobre los problemas ya descritos.

En el caso de los consumidores, se pretendía obtener datos que ayudarán a clarificar quienes compran el tomate, dicho de otra manera, el perfil del consumidor. También era de interés poder obtener información que permitiera conocer los gustos, preferencias y hábitos de compra, de acuerdo a la mezcla de marketing.

Sin embargo, solo contar con datos de los consumidores, aunque de es de mucha utilidad se quedaría corto, puesto que no se podría extrapolar y comparar opiniones, por lo que obtener datos de los productores de tomate era de vital importancia, por ello en primera instancia conocer el perfil de los productores de tomate del departamento fue primordial, puesto que permite ubicar en el contexto.

Un segundo interés en los productores gira como es lógico sobre el producto y las condiciones productivas dadas en el departamento. Un tercer interés fue conocer sobre la forma en que se da la distribución y colocación de producto. Finalmente, aunque en primera instancia no se pensó así, y que surge de la misma información recopilada, algunos datos sobre la gestión financiera de los productores, referente al capital, costos, al precio, los costos de producción y los ingresos.

Con lo anterior, se logró obtener importantes resultados, entre los que se puede resaltar que la producción de tomate del departamento de Chiquimula se concentra en el municipio de Ipala (94.84%), que el área cultivada a nivel departamental fue de 113.6 hectáreas. La infraestructura productiva con mayor rendimiento fue el “macro túnel” con 6031.50 cajas producidas por hectárea.

Asimismo, los datos relevantes obtenidos de los consumidores es que los compradores son mujeres, mayores a 40 años, con nivel bajo de escolaridad, con ingresos menores a Q1500, cuyas familias la integran entre 4 y 6 personas, bajo nivel de exigencia, con preferencia a comprar tomate de tamaño grande.

2. MARCO TEÓRICO

2.1.El tomate

El tomate es una planta perenne, de porte arbustivo que se cultiva como anual, puede desarrollarse de forma rastrera, semi erecta o erecta y su crecimiento es limitado en las variedades determinadas e ilimitado en las indeterminadas, originaria de América, pertenece a la familia Solanaceae. Comparte su importancia alimenticia con otros cultivos importantes de la misma familia, como la papa, el chile y la berenjena. (Valdez, 2016)

La producción de tomate en el departamento de Chiquimula constituye una de las actividades agrícolas más importantes en cuanto a la producción de hortalizas, debido a la disponibilidad de condiciones que favorecen la producción de dicho cultivo (Sagüil, 2013).

En Guatemala, según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, se produce alrededor de dos a tres millones de kilogramos de tomate de manzano al año. Del total de la producción, el 60% es para el consumo interno en el mercado local y el 40% restante se comercializa para exportación. El producto en las categorías de primera, segunda y tercera clase tiene como destino los supermercados y restaurantes para su consumo fresco (Agro en cifras, 2013).

El tomate de mesa (*solanum lycopersicum*), pertenece a la familia Solanaceae, una planta dicotiledónea y herbácea perenne, que se cultiva en forma anual para el consumo de sus frutos. La temperatura óptima para el desarrollo del cultivo oscila entre 20 y 30 grados centígrados durante el día y entre 10 y 17 grados centígrados durante la noche (López, 2016).

El tomate, una verdura u hortaliza, que forma parte de la Canasta Básica Alimentaria (CBA), es consumida por muchos guatemaltecos, durante el 2016 las hectáreas cosechadas de tomate fueron de 8,177 ha, misma que condujo a una producción de 314,598 toneladas, lo que repercutió en un rendimiento de 384,731 hectogramos por hectárea cosechada (hg/ha) (FAOSTAT, 2018).

2.2. Estudio de mercado

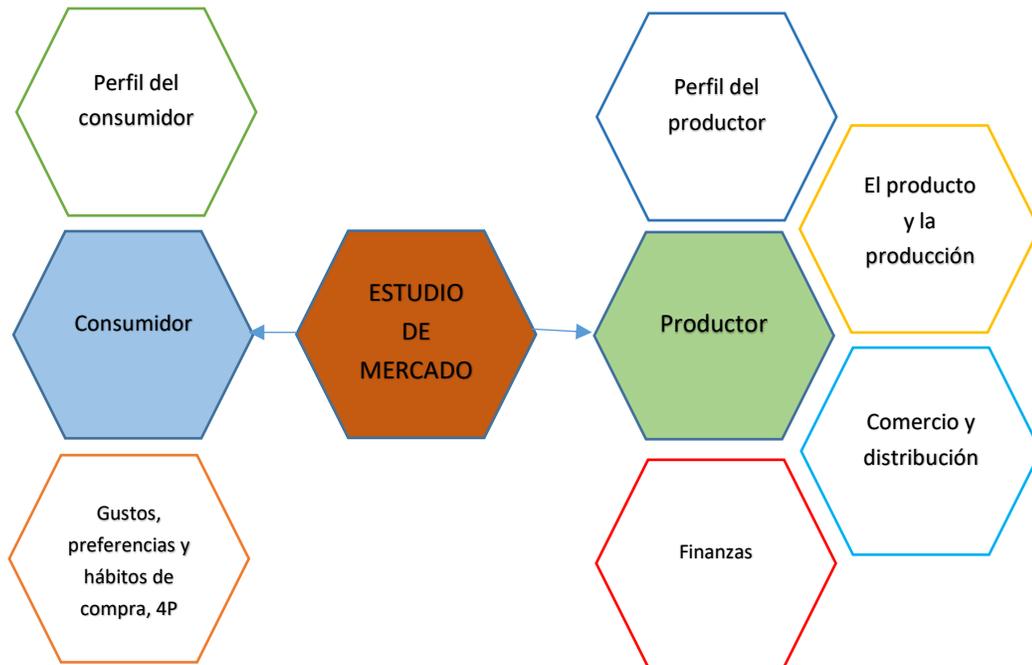


Figura 1. Estudio de mercado
Elaboración propia

Sobre la base de la figura 1, se desarrolló la investigación, en el apartado de gustos, preferencias y hábitos de compra se hace en función de la mezcla de marketing.

a) Consumidor

Para conocer al consumidor es necesario estudiar sus gustos y preferencias, con el fin de conocer cuáles son sus deseos y saber qué compra, cómo, cuándo y dónde lo hace; cuáles son sus razones para adquirir un bien o servicio y, sobre todo, lo que espera consciente o inconscientemente del producto o servicio (Schiffman & Kanuk, 2005).

b) Mercado

Un mercado está formado por a) personas y organizaciones que b) están interesadas y dispuestas a comprar un producto particular para obtener beneficios que satisfarán una necesidad o deseo específico, y quienes c) tienen los recursos (tiempo, dinero) para intervenir en esa transacción (Mullins & otros, 2007).

c) Mezcla de marketing

Es el conjunto básico de herramientas tácticas controlables, que la empresa combina para obtener la respuesta que desea en el mercado (Kotler & Armstrong, 2007).

d) Elementos de la mezcla de marketing

Para Kotler & Armstrong, (2007), está se clasifica en cuatro grupos de variables conocidas como las “cuatro P”:

- Producto
- Precio
- Plaza (Mercado)
- Promoción

e) Producto

Cualquier cosa que se puede ofrecer a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo y que podría satisfacer un deseo o una necesidad (Kotler & Armstrong, 2008).

f) Precio

Cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio, o la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de beneficios de tener o usar el producto o servicio (Kotler & Armstrong, 2008).

g) Plaza

Conjunto de organizaciones independientes que participan en el proceso de poner un producto o servicio a disposición del consumidor final o de un usuario industrial (Kotler & Armstrong, 2008).

h) Promoción

También llamada mezcla promocional, se refiere a la combinación específica de publicidad, ventas personales, promoción de ventas, relaciones públicas, y herramientas de marketing directo que una compañía utiliza para comunicar de manera persuasiva valor a los clientes y crear relaciones con ellos (Kotler & Armstrong, 2008).

3. OBJETIVOS

3.1.General

Analizar los elementos y las características del mercado (consumidores y productores), para proponer estrategias orientadas a aprovechar oportunidades.

3.2.Específicos

- Describir el perfil del consumidor de tomate, para adaptar estrategias encaminadas a satisfacer necesidades específicas.
- Identificar los gustos, preferencias y hábitos de compra de consumidores, para proponer estrategias orientadas a incrementar el uso y consumo de tomate.
- Detallar el perfil del productor de tomate, para conocer rasgos y caracterizar los mismos.

- Identificar los elementos y características de la producción, para identificar capacidad productiva.
- Obtener información sobre la distribución del tomate en el departamento, para conocer el proceso de colocación.
- Identificar el tipo de capital, los costos de producción y los precios de venta, para comprender la forma de gestión y capacidades de los productores.

4. HIPOTÉISIS

Al ser una investigación de tipo descriptiva no se plantearán hipótesis.

5. METODOLOGÍA

5.1. Localización

Esta investigación tuvo dos sujetos de investigación, productores y consumidores, ambos a lo largo del departamento de Chiquimula.

En el caso de los consumidores, se consultaron a todos los compradores de tomate de los once municipios de Chiquimula, en sus respectivos mercados municipales y alrededores.

En el caso de los productores fueron consultados en los municipios de Esquipulas, San Jacinto, Ipala, San Juan Ermita, Jocotán y Camotán.

5.2. Período de ejecución

La investigación se ejecutó en tres momentos, una primera parte consistió en la elaboración de protocolo e instrumentos de recolección de datos entre mayo 2018 y marzo de 2019. Una segunda parte que consistió en la investigación direccionada hacia consumidores se desarrolló entre septiembre y diciembre de 2019. Luego por tema de pandemia la investigación de productores se pospuso hasta noviembre de 2020.

5.3. Variables de estudio

A continuación, se presenta las variables utilizadas en la presente investigación

Tabla 1

Operación de variables

Sujeto	Variables	Descriptorios
Consumidores	Perfil del consumidor	<ul style="list-style-type: none"> - Edad - Escolaridad - Género - Estado civil - Nivel de ingresos

		- Número de miembros en la familia
	Gustos, preferencias y hábitos de compra	- Producto - Precio - Plaza - Promoción
Productores	Perfil del productor	- Estatus legal - Forma de constitución - Género - Tamaño - Tipo de clientes que atiende - Mercados que abastece
	Producción	- Variedad - Ciclos de producción - Área productiva - Resultados - Rendimientos - Infraestructura - Época de siembra - Época de cosecha - Producto
	Comercialización y distribución	- Tipos de clientes - Colocación - Venta directa - Condiciones de venta - Flete - Embalaje - Días de despacho - Exportación
	Finanzas	- Capital de trabajo - Costos de producción - Precios de venta

Fuente: Elaboración propia

5.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información

Por ser una investigación descriptiva se procedió a utilizar como técnica de recolección de datos la encuesta a través de un cuestionario estructurado.

5.5. Población y muestra

Se tiene dos sujetos de investigación, por un lado, consumidores conformado por hogares de los once municipios del departamento de Chiquimula.

Tabla 2
Municipios, población y hogares

No.	Municipio	Población	Hogares
1	Chiquimula	111,505	24,779
2	Jocotán	66,379	14,751
3	Camotán	56,138	12,475
4	Esquipulas	53,556	11,901
5	Quezaltepeque	28,075	6,239
6	Olopa	27,511	6,114
7	Ipala	22,413	4,981
8	San Juan Ermita	16,418	3,648
9	San Jacinto	12,619	2,804
10	Concepción Las Minas	11,693	2,598
11	San José La Arada	8,756	1,946
	Total	415,063	92,236

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del INE (2002)

Muestra

$$n = \frac{N * z^2 * pq}{N * d^2 + z^2 * pq}$$

En donde

N= 92,236 hogares que constituyen el universo

z = con un nivel de confianza del 95%, infinitos grados de libertad; 1.96

pq= se asume varianza máxima p=0.5, q=0.5; 0.5*0.5=0.25

d= precisión requerida 5% = 0.05

n= muestra de hogares de la cabecera municipal de Chiquimula

Operación

$$n = (92,236 * 1.96^2 * 0.25) / (92,236 * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.25)$$

$$n = (92,236 * 3.8416 * 0.25) / (92,236 * 0.0025 + 3.8416 * 0.25)$$

$$n = 88,583.668 / (230.5906 + 0.9604)$$

$$n = 88,583.668 / 231.551$$

$$n = 383 \text{ hogares}$$

Tabla 3

Población, muestra y muestra ejecutada

Sujeto de Investigación	Tamaño de la población	Muestra	Muestra ejecutada
Productores	33	33	28
Consumidores	92,236 hogares	383 hogares	1,486 hogares

Fuente: Elaboración propia, con datos del INE y MAGA.

Se decidió encuestar a más consumidores para tener mayor y mejor información, siendo ésta la distribución.

Tabla 4

Ejecución de encuestas

No	Municipio	Muestra	Meta de encuestas	Encuestas obtenidas
1	Chiquimula	103	206	257
2	Quezaltepeque	26	52	158
3	Olopa	25	50	123
4	Jocotán	61	122	209
5	Camotán	52	104	122
6	Esquipulas	49	98	211
7	Concepción Las Minas	11	22	86
8	San Jacinto	12	24	54
9	San José La Arada	08	16	54
10	San Juan Ermita	15	30	86
11	Ipala	21	42	126
	Total	383	766	1,486

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la tabla 4, basado en la muestra se estableció encuestar al doble de personas en cada municipio como mínimo, al final en todos los municipios se ejecutó más allá de ello.

5.6. Análisis de la información

Para proceder con la información se utilizó Excel y SPSS para tabulación de datos y análisis de datos.

5.7. Procedimiento e investigación

Para el desarrollo de esta investigación se procedió de la siguiente manera:

- Creación de protocolo y plan de investigación
- Desarrollo de instrumentos
- Digitalización de instrumentos
- Trabajo de campo (incluyendo capacitación de encuestadores)
- Trabajo de gabinete (que incluye, tabulación, análisis e interpretación de resultados)
- Desarrollo de estrategias y recomendaciones
- Informe final

6. RESULTADOS

6.1. Estudio de consumidores

a) Perfil del consumidor

Los consumidores de tomate son mujeres mayores a 40 años, cuyo nivel de escolaridad es primaria, de estado civil casado.

La estructura de ingresos familiares es en su mayoría de Q1500 o menos al mes, cuya familia está integrada entre 4 y 6 miembros.

Los compradores más jóvenes se encuentran en Esquipulas y San Jacinto (entre 21 y 25 años). En Jocotán están los consumidores con nivel de escolaridad más bajo, mientras que en Esquipulas y en Concepción las Minas los que poseen mayor nivel de escolaridad.

En Esquipulas, Camotán y San Jacinto están los consumidores solteros. En el municipio de Esquipulas además se encuentran los consumidores con mayor capacidad de compra, cuyos ingresos mensuales son iguales o superiores a los Q2,000 mensuales.

Los consumidores entre 21 y 25 años son los que están mejor preparados académicamente. Los compradores entre 15 y 25 años son en su mayoría solteros, a partir de 26 años en adelante tienen a ser casados.

A menor nivel de escolaridad los consumidores tienden a ser casados, caso contrario a mayor nivel de escolaridad los consumidores tienden a ser solteros.

De igual forma se encontró que a menor nivel de escolaridad (sin escolaridad y primaria) el ingreso promedio es Q1,500 o menos, a mayor nivel de escolaridad mayores ingresos, así pues, niveles de básico y diversificado con ingresos promedio de Q2,000 y con estudios universitarios, ingresos mayores a lo señalado anteriormente.

b) Gustos, preferencias y hábitos de compra

Los consumidores chiquimultecos compran tomate una vez por semana, sin embargo, consumen todos los días. La cantidad de unidades que compran es entre 6 y 10 unidades. San Juan Ermita y San Jacinto son los municipios que menos tomate compran, los demás tienen mayor posibilidad de comprar más unidades en caso de necesitarlas.

El consumo de tomate se da en los tres tiempos de comida, sin embargo, su utilización se da en mayor medida en el almuerzo, seguido del desayuno.

En orden de importancia el tomate es utilizado para: ensaladas, tomate con huevo y salsa. Las salsas generalmente se utilizan con las empanadas, yuca, tostadas y tamalitos.

Tabla 5
Platillos favoritos por municipio

Departamento	Platillo 1	Platillo 2	Platillo 3
Chiquimula	Salsa	Ensalada	Huevo
Esquipulas	Huevo	Ensalada	Bistec
Jocotán	Salsa	Huevo	Bistec
Quezaltepeque	Salsa	Huevo	Pollo
Ipala	Salsa	Ensalada	Huevo
Olopa	Salsa	Bistec	Pollo
Camotán	Pollo	Bistec	Salsa
Concepción Las Minas	Salsa	Bistec	Ensalada
San Juan Ermita	Salsa	Huevo	Chirmol
San José La Arada	Ensalada	Bistec	Tamal
San Jacinto	Salsa	Pollo	Bistec

Fuente: Elaboración propia, utilizando SPSS 22.0

Si los consumidores conocieran más usos para el tomate, estarían en la disposición de comprar más tomate, en función de sus propias condiciones económicas.

En opinión de los consumidores el tomate comprado es el alargado, de sabor ácido, y de buena calidad, no existe en los puntos de compra otras variedades, también reconocen la necesidad de tener otras variedades para preparar ciertos tipos de platillos, ensaladas o salsas.

El empaque es el elemento al que menos importancia le dan los consumidores, en el departamento por defecto es la bolsa de nylon, los consumidores no están interesados en que se mejore éste y menos si este implica un mayor costo.

El tamaño del tomate que prefieren los compradores es el mediano, sin embargo, en Jocotán y Olopa prefieren el grande. Un dato importante, existe apatía por el tomate de tamaño pequeño; las personas entre 15 y 40 años prefieren tomate mediano, los mayores de 40 prefieren el tamaño grande. Otro dato importante es que las personas con bajo nivel de escolaridad prefieren tomate grande, mientras que mayor sea el nivel de escolaridad la preferencia es hacia el mediano.

El indicativo de que un tomate es de calidad es su color rojo, puesto que los compradores no adquirirán tomate de otra tonalidad.

Para la decisión de compra los consumidores (a nivel departamental) toman de referencia las siguientes características en su orden de importancia: color, textura y frescura.

Tabla 6

Importancia de los atributos a la hora de compra, por municipio

Grado de importancia =>	(más importante) - (menos importante)		
Municipio	1	2	3
Chiquimula	Color	Frescura	Textura
Esquipulas	Textura	Color	Frescura
Jocotán	Color	Frescura	Textura
Quezaltepeque	Frescura	Textura	Color
Ipala	Color	Textura	Frescura
Olopa	Color	Frescura	Textura
Camotán	Color	Textura	Frescura
Concepción Las Minas	Frescura	Textura	Color
San Juan Ermita	Frescura	Textura	Color
San José La Arada	Color	Textura	Frescura
San Jacinto	Color	Textura	Frescura

Fuente: Elaboración propia, utilizando SPSS 22.0

El precio promedio que pagan los consumidores corresponde a Q2.50 por una bolsa de 5 unidades de un tamaño pequeño-mediano. Existe sensibilidad al precio en los municipios de Ipala, Olopa, Camotán, San José La Arada y San Jacinto, en Esquipulas hay anuencia a pagar más por producto de calidad, buena textura, color, incluso el empaque.

Aunque se mejoren las condiciones del punto de venta, los consumidores no pagarían más, consideran que eso debería ser parte del servicio ofrecido por los vendedores y comercios en general.

El servicio a domicilio no es prioridad para el consumidor, puesto que los consumidores prefieren verificar los atributos (frescura, textura, calidad, color).

En términos generales no existe variación de precios en los diferentes puntos de venta. A nivel departamental los compradores acuden a puestos municipales para

abastecerse de tomate, sin embargo, en Olopa hay tendencia también a ir a puestos ambulantes y en Chiquimula y Esquipulas a Supermercados.

Los puntos de venta están ubicados convenientemente, de forma cercana a los consumidores, razón principal para comprar en los mercados, otra razón es el precio.

Los solteros valoran la cercanía, los casados el precio, sobre todo en familias numerosas.

Un dato interesante resulta que los consumidores chiquimultecos desconocen que existe producción de tomate en el departamento.

Los compradores reconocen que no existe capacidad ni preparación por parte de los vendedores, lo que se traduce en una menor compra de producto.

Las redes sociales es el medio de comunicación más utilizado por consumidores, seguido de la televisión y finalmente la radio, éste último es más utilizado en municipios con menor nivel académico como Jocotán.

Los consumidores manifiestan poco acercamiento y falta de interés por parte de los productores en cuanto a gustos y preferencias del producto.

6.2. Estudio de productores

a) Perfil del productor

Los productores del departamento de Chiquimula están ubicados en los municipios de San Juan Ermita, Jocotán, Camotán, Esquipulas, Ipala y San Jacinto. La mayoría están en la informalidad, trabajan de manera individual, como era de suponerse todos son hombres. Son pequeños productores.

b) La producción

El cultivar utilizado es Silverado, también P52 y Guerrero. Se da un único ciclo productivo, algunos pocos tienen hasta dos ciclos en el año.

El productor con menor área cultivada tiene 0.04 hectáreas, el de mayor extensión tiene 28.22. La extensión total de 28 productores es de 113.6 hectáreas.

La producción en el 2020 (a la fecha de la toma de datos) fue 200 cajas la mínima y 200,000 cajas la máxima. El total departamental fue de 629,750 cajas, de ellas Ipala produjo 602,000.

En promedio el rendimiento departamental es de 2,799 cajas por hectárea. El peso promedio de una caja es de 56 libras, en el mercado se encuentran cajas que van desde 50 a 55 libras.

Los productores trabajan en su mayoría a campo abierto, no obstante, hay 6 que trabajan con macrotuneles, 5 con casa malla y 1 con invernadero.

Tabla 7
Rendimientos e infraestructura productiva

Rendimiento (caja x hectárea)	Infraestructura
1,615	Campo abierto
1,853	Casa malla
6,031.5	Macro túnel
7,086	Invernadero

Fuente: Elaboración propia, utilizando SPSS 22.0

Se puede observar en la tabla 7, que los mejores rendimientos se producen en el invernadero o con macro túnel, estas infraestructuras están ubicadas en el municipio de Ipala.

En Chiquimula se siembra en cualquier mes del año, excepto julio, sin embargo, generalmente se siembra en los meses de abril, octubre y diciembre. La cosecha se da mayormente en los meses de febrero, agosto y diciembre.

El tamaño del tomate producido es mayormente mediano y grande. Los productores indican que no producen otras variedades principalmente debido a la falta de mercado, sin embargo, también se debe al clima, tolerancia a la virosis, a la altura y a la pérdida de la semilla.

En opinión de los productores, los consumidores primero ponen cuidado al sabor, luego a la textura y de último al color.

c) Distribución

5 productores del total de los consultados venden y comercializan a supermercados (Walmart), los restantes (la mayoría) venden a intermediarios particulares y a la Central de Mayoreo –CENMA-. La venta mínima fue 120, la máxima 200,000, el total fue de 634,750 cajas. Los productores no venden directamente al consumidor, lo hacen a través de intermediarios.

El embalaje corre a cuenta del productor, el vehículo utilizado es pick up, dependiendo del volumen se utiliza camión, el flete corre a cuenta del productor, cuando los pedidos son para mayoristas, cuando son para minoristas éstos se hacen cargo.

El sábado es el día con mayor movimiento de despacho. Todos los productores indicaron que lograron colocar la cosecha última. También opinaron que en ocasiones que no se logra colocar todo, lo no colocado lo utilizan para autoconsumo, alimento para ganado o venta a familiares, vecinos y amigos.

Casi la totalidad de la producción se comercializa a nivel local y departamental, solo una porción se vende a nivel nacional, también hay algunas ventas a El Salvador y en raras ocasiones a Honduras.

Un poco más de la mitad de los productores trabajan con clientes minoristas, el resto trabaja con mayoristas.

d) Finanzas

La gran mayoría de productores trabaja con capital propio, una pequeña minoría lo hace con capital externo.

Casi la mitad de los productores no conocen con exactitud la estructura de los costos de producción. Según ellos los costos de producir una caja van desde Q30.00 hasta Q100.00 por caja.

Los costos más bajos están asociadas a las infraestructuras de macro túnel e invernadero, al mismo tiempo dichas infraestructuras generan mayor rendimiento productivo. Los costos más bajos se generan en Ipala, los más altos en Esquipulas.

El precio del producto es variable, y difiere de un año a otro, también existe diferencia de precio entre vender a un mayorista o un minorista, esto obedece al volumen comercializado. El precio de venta fue desde Q70.00 hasta Q180.00 por caja.

A diciembre 2020 en el mercado de Chiquimula el precio al público de tomate mediano era de Q130.00 y grande Q150.00 por caja. Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería –MAGA- el precio por caja de tomate era de Q82.50 el mediano y Q102.50 el grande. Por su parte la Federación de Asociaciones Agrícolas de Guatemala –FASAGUA- publicó que el precio de compra al productor por una caja de tomate de primera era de Q70.00 y de segunda Q60.00.

Los ingresos (tabla 8) mínimo, máximo y total fueron en su orden Q20,000; Q23,400,000 y Q72,934,700, las ventas son al contado, sin embargo, las ventas hechas a supermercados a menudo son al crédito.

Los costos de producción (tabla 9) mínimo, máximo y total fueron Q7,000; Q8,000,000 y Q23,561,850. Lo anterior no incluye otros costos como administrativos, de distribución, otros costos operativos, costos financieros ya que no se tienen, además que no es objeto de esta investigación.

Tabla 8
Ingresos por venta de tomate

Cajas		Precio		Ingreso Total
400	Q	120.00	Q	48,000.00
140	Q	150.00	Q	21,000.00
140	Q	150.00	Q	21,000.00
400	Q	80.00	Q	32,000.00
300	Q	150.00	Q	45,000.00
1,000	Q	150.00	Q	150,000.00
1,800	Q	120.00	Q	216,000.00
500	Q	140.00	Q	70,000.00
8,000	Q	90.00	Q	720,000.00
180,000	Q	130.00	Q	23,400,000.00
200,000	Q	100.00	Q	20,000,000.00
150	Q	180.00	Q	27,000.00
150	Q	180.00	Q	27,000.00
15,000	Q	125.00	Q	1,875,000.00
20,000	Q	80.00	Q	1,600,000.00
250	Q	110.00	Q	27,500.00
100,000	Q	120.00	Q	12,000,000.00
200	Q	130.00	Q	26,000.00
500	Q	100.00	Q	50,000.00
120	Q	160.00	Q	19,200.00
800	Q	120.00	Q	96,000.00
500	Q	130.00	Q	65,000.00
400	Q	125.00	Q	50,000.00
2,500	Q	70.00	Q	175,000.0-0
100,000	Q	120.00	Q	12,000,000.00
200	Q	100.00	Q	20,000.00
300	Q	130.00	Q	39,000.00
1,000	Q	115.00	Q	115,000.00

634,750	Total	Q	72,934,700.00
---------	-------	---	---------------

Fuente: Elaboración propia, utilizando SPSS 22.0

Tabla 9

Costos de producción (según el productor)

Cajas		Costo		Costo Total
400	Q	55.00	Q	22,000.00
140	Q	50.00	Q	7,000.00
140	Q	50.00	Q	7,000.00
400	Q	50.00	Q	20,000.00
300	Q	50.00	Q	15,000.00
1,000	Q	45.00	Q	45,000.00
1,800	Q	58.00	Q	104,400.00
500	Q	60.00	Q	30,000.00
8,000	Q	55.00	Q	440,000.00
180,000	Q	30.00	Q	5,400,000.00
200,000	Q	40.00	Q	8,000,000.00
150	Q	93.00	Q	13,950.00
150	Q	100.00	Q	15,000.00
15,000	Q	85.00	Q	1,275,000.00
20,000	Q	40.00	Q	800,000.00
250	Q	66.00	Q	16,500.00
100,000	Q	45.00	Q	4,500,000.00
200	Q	65.00	Q	13,000.00
500	Q	60.00	Q	30,000.00
120	Q	80.00	Q	9,600.00
800	Q	58.00	Q	46,400.00
500	Q	58.00	Q	29,000.00
400	Q	80.00	Q	32,000.00
2,500	Q	40.00	Q	100,000.00
100,000	Q	45.00	Q	4,500,000.00
200	Q	40.00	Q	8,000.00
300	Q	60.00	Q	18,000.00
1,000	Q	65.00	Q	65,000.00
634,750	Total		Q	25,561,850.00

Fuente: Elaboración propia, utilizando SPSS 22.0

* En negrita los costos de producción promedio, ya que dichos productores no brindaron los costos de producción.

7. CONCLUSIONES

- a) Los consumidores son en su mayoría mujeres de 40 años, con nivel de escolaridad primaria y generalmente casadas, los ingresos del hogar cuyos miembros suelen ser entre 4 y 6 personas son de Q1500 o menos en el mes.
- b) En cuanto a gustos, preferencias y hábitos de compra se sabe que el consumidor promedio compra de manera semanal y consume diariamente, principalmente en el almuerzo en donde lo utiliza para preparar ensaladas, con huevo y salsas. El empaque es el elemento menos importante; en cuanto al producto, sobresale que debe ser mediano, cuyo color debe ser rojo, el cual es sinónimo de calidad, característica principal para comprar, luego se toma en cuenta la textura y por último la frescura.
- c) Los productores están ubicados en seis de los once municipios del departamento, son hombres, pequeños productores que trabajan de manera individual y están en la informalidad.
- d) Las variedades cosechadas que predominan son Silverado y el P52, en un único ciclo de producción, la extensión cosechada es de 113.6 hectáreas, la producción del año 2020 fue de 629,750 cajas, de las cuales Ipala aportó 602,000, cuyo peso va desde 50 a 55 libras. La mayoría trabaja a campo abierto, sin embargo, los productores con macro túnel e invernadero tienen los mejores rendimientos 6,031 y 7,086 cajas por hectárea respectivamente.
- e) De 28 productores localizados, 5 comercializan a Walmart (supermercado), el resto a otros intermediarios, incluyendo el CENMA, ninguno trabaja venta directa. El flete y el embalaje corre a cuenta del productor, el vehículo utilizado en el transporte es el pick up, seguido de camión. El tomate chiquimulteco es en su mayoría es consumido a nivel local y departamental, el resto a nivel nacional, en algunas ocasiones se envía a El Salvador.
- f) El capital de trabajo es propio, son pocos los que trabajan con financiamiento externo, los costos de producción van desde Q30.00 y hasta Q100.00 por caja, el precio de venta va de Q70.00 hasta Q180.00, los costos más bajos están asociados a infraestructuras como el macro túnel e invernadero. El ingreso total por venta de tomate fue de Q72,934,700.00 y los costos de producción fueron Q23,561,850.00, se desconoce los costos administrativos, de mercadeo y financiero (si los hubiera).

8. RECOMENDACIONES

A los productores

La formación de una entidad (asociación o cooperativa) que tenga personalidad jurídica independiente, formalizada por medio del cual puedan crear planes de capacitación empresarial, tecnificación y estandarización de procesos productivos, para crear una infraestructura con capacidad para gestión y negociación con intermediarios.

Desarrollo de planes de capacitación a vendedores de mercados municipales, para mejorar la atención a consumidores y mejorar los niveles de venta.

Segmentar el mercado, creación de marca comunitaria y posicionar ésta en el segmento correspondiente a consumidores clase “A”.

Desarrollar un recetario y programa de divulgación, con la intención de generar y diversificar usos del tomate.

Desarrollar e implementar una campaña de comunicación para divulgar recetario, programa de cocina orientado al consumo de producto local.

Fortalecer la identidad (como departamento productor) a través de la creación del día del tomate y diseño de ruta turística-educativa.

A CUNORI

Apoyar y dar acompañamiento a productores en materia de capacitación y asesoría empresarial para fortalecer las capacidades de gestión, de forma grupal e individual.

Dar apoyo en materia financiera para estructurar y diseñar un sistema de costeo que permita la sostenibilidad y un rendimiento adecuado.

Dar apoyo en la creación de una campaña de promoción al consumo de tomate mediante diversas estrategias que permita el incremento en el consumo de tomate, a través de nuevos usos, así como el fortalecimiento de la identidad.

Al MAGA apoyar y dar acompañamiento a productores para desarrollar estrategias orientadas a mejorar la calidad del producto, así como de estandarización de procesos productivos.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

9.1. Bibliografía

- Álvarez del Blanco, Roberto. 2011. **Neuromarketing, fusión perfecta: seducir al cerebro con inteligencia para ganar en tiempos exigentes**. Madrid, España, Person Education. 237 p.
- Arias Vargas, Francisco Javier. 2014. **Agromarketing: una mirada al mercadeo en el sector agropecuario**. Itagüí, Colombia, Editorial Lasallista. 127 p.
- Benassini, Marcela. 2009. **Introducción a la investigación de mercados: enfoque para América Latina**. México, Pearson Education. 288 p.
- Kotler, Philip; Armstrong, Gary. 2008. **Fundamentos del Marketing**. 8 ed. México, Pearson Education. 656 p.
- Kotler, Philip; Armstrong, Gary. 2007. **Marketing. Versión para Latinoamérica**. 11 ed. México, Pearson Education. 760 p.
- Kotler, Philip; Keller, Kevin. 2012. **Dirección de marketing**. 14 ed. México, Pearson Education. 808 p.
- Lambin, Jean-Jacques; Gallucci, Carlo; Sicurello, Carlos. 2009. **Dirección del marketing. Gestión estratégica y operativa del mercado**. 2 ed. México, McGraw-Hill Interamericana. 596 p.
- López Marín, Ligia Mayela. 2016. **Manual técnico del cultivo de tomate (Solanum lycopersicum)**. INTA. 126p.
- Malhotra, Naresh K. 2008. **Investigación de mercados**. 5 ed. México, Pearson Education. 920 p.
- Mullins, John W.; Walker Jr., Orville C.; Boyd Jr., Harper W.; Larréché, Jean-Claude. 2007. **Administración de marketing: un enfoque en la toma estratégica de decisiones**. 5 ed. México, McGraw-Hill Interamericana. 519 p.
- Passano, Juan Carlos. 2009. **Marketing, management y dirección de ventas para veterinarios, ingenieros agrónomos y proveedores del sector agropecuario**. Buenos Aires, Argentina, Foro Latinoamericano de Marketing Agropecuario. 428 p.
- Peña Díaz, Ismael. 1985. **Estudio de mercado y fundamentos de mercadeo agropecuario**. Bogotá, Colombia, IICA. 248 p.
- Pindyck, Robert S.; Rubinfeld, Daniel L. 2013. **Microeconomía**. Madrid, España, Pearson Educación. 776p.

- Solomon, Michael R. 2013. **Comportamiento del consumidor**. 10 ed. México, Pearson Education. 640 p.
- Vargas, Hugo. 2014. **Desempeño competitivo de productos agropecuarios de Guatemala: una evaluación con base en las ventajas comparativas reveladas por el comercio internacional de 2000 a 2010**. San José, Costa Rica, IICA. 39 p.

9.2.E-grafía

- Instituto Nacional de Estadística -INE-, www.ine.gob.gt
- Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-, <https://precios.maga.gob.gt/diarios/diarios.html>
- Federación de Asociaciones Agrícolas de Guatemala -FASAGUA-, <http://www.fasagua.com/node/46>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Ganadería -FAO-, <http://www.fao.org/faostat/es/#home>

10. ANEXOS

ANEXO A

ESTRATEGIAS

ESTUDIO DE MERCADO DEL TOMATE COSECHADO EN EL DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA CON FINES DE COMERCIALIZACIÓN

M.Sc. Adery Luciano Pérez Yoc
Investigador Principal



CRIA

Programa Consorcios Regionales de Investigación Agropecuaria



ESTRATEGIAS DE ORGANIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

Con toda la información recopilada de las opiniones de los consumidores consultados, se puede sugerir algunas estrategias y actividades encaminadas a organizar la actividad productiva, así como la comercialización, distribución y mercadeo del tomate cosechado en el departamento de Chiquimula.

Tabla 10. Estrategias de organización y comercialización

Estrategia	Actividad
Asociación/Cooperativa de productores	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de producción anual - Plan de capacitación y tecnificación (producción y rendimientos, gestión administrativa, gestión de mercado y gestión financiera) - Estandarización de procesos productivos y buenas prácticas de producción - Capacidad de productiva y asignación de lote de producción - Definir variedades a cosechar - Clasificación de producto (pequeño, mediano y grande) - Clasificación por color (rojo, naranja, verde) - Registro de marca comunitaria - Diseño de campaña comunicación - Divulgación de recetario - Estandarización de precios - Diseño de productos derivados - Diseño de canales de distribución (puntos de acopio y de distribución municipal) - Diseño de ruta turística del tomate - Diseño del día del tomate - Programa de capacitación e inducción a vendedores de tomate
Recetario (con énfasis en atributos nutricionales)	<ul style="list-style-type: none"> - Recetas para elaboración de platillos por tiempo de comida - Recetas para elaboración de postres - Recetas para elaboración de salsas - Recetas para elaboración de ensaladas - Usos medicinales - Usos en tratamientos de belleza
Segmentar el mercado	<ul style="list-style-type: none"> - Segmento A - Supermercados: diseño de marca, logotipo y empaque. - Segmento B - Mercados municipales: no es necesario diseño de elementos.

<p>Campaña de comunicación (con énfasis en redes sociales y radio)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Divulgar atributos nutricionales - Divulgar recetas - Divulgar centros de distribución - Promocionar marca comunitaria (identidad) - Promover el día del tomate - Promover participación en ferias empresariales (locales y nacionales) - Divulgación del proceso productivo del tomate
<p>Día del tomate</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades y competencias con énfasis en el tomate a nivel departamental
<p>Centro de acopio y distribución</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de puntos de acopio - Establecimiento puntos de distribución municipal

Fuente: Elaboración propia

ANEXO B

INFORME FINAL – DETALLADO

-CONSUMIDORES-

ESTUDIO DE MERCADO DEL TOMATE COSECHADO EN EL DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA CON FINES DE COMERCIALIZACIÓN

M.Sc. Adery Luciano Pérez Yoc
Investigador Principal

ÍNDICE

	Contenido	Página
	Resumen	02
1.	Informe final - consumidores	05
1.1.	Datos preliminares	05
1.1.1.	Población y muestra	05
1.1.2.	Muestra obtenida	06
1.2.	Perfil del consumidor	07
1.2.1.	Edad	07
1.2.2.	Escolaridad	08
1.2.3.	Género	09
1.2.4.	Estado civil	09
1.2.5.	Nivel de ingresos	10
1.2.6.	Número de miembros en la familia	11
1.3.	Conexiones del perfil del consumidor	12
1.3.1.	Por departamento y municipio	12
1.3.1.1.	El municipio y la edad	12
1.3.1.2.	El municipio y el nivel de escolaridad	13
1.3.1.3.	El municipio y el estado civil	14
1.3.1.4.	El municipio y el nivel de ingresos	14
1.3.1.5.	El municipio y el número de miembros en la familia	15
1.3.2.	Por edad	16
1.3.2.1.	La edad y el nivel de escolaridad	16
1.3.2.2.	La edad y el estado civil	17
1.3.2.3.	La edad y el nivel de ingresos	17
1.3.3.	Por nivel de escolaridad	18
1.3.3.1.	La escolaridad y el estado civil	18
1.3.3.2.	La escolaridad y el nivel de ingresos	19
1.3.4.	Por género	19
1.3.4.1.	El género y la escolaridad	20
1.3.4.2.	El género y el nivel de ingresos	20
1.3.5.	Por estado civil	21
1.3.5.1.	El estado civil y la edad	21
1.4.	Análisis descriptivo	22
1.4.1.	Producto	22
1.4.1.1.	Frecuencia de compra y de consumo	22
1.4.1.2.	Tiempos de comida	23
1.4.1.3.	Unidades compradas	24
1.4.1.4.	Platillos y usos del tomate	25
1.4.1.5.	Las variedades de tomate y su influencia en los platillos	28
1.4.1.6.	El sabor del tomate y su influencia en los platillos	29
1.4.1.7.	Percepción de la calidad del tomate	30
1.4.1.8.	Relación empaque-precio	30
1.4.1.9.	El tamaño	31
1.4.1.10.	El color	32
1.4.1.11.	Características	33
1.4.2.	Precio	35
1.4.2.1.	El precio de compra	35
1.4.2.2.	El precio ideal	36
1.4.2.3.	Relación precio-calidad-tamaño	36



CRIA

Programa Consorcios Regionales de Investigación Agropecuaria



1.4.2.4.	Relación precio-punto de venta	37
1.4.2.5.	Relación precio-servicio a domicilio	38
1.4.2.6.	Variación de precios en los puntos de venta	39
1.4.3.	Plaza	39
1.4.3.1.	Los puntos de venta	39
1.4.3.2.	Disponibilidad	40
1.4.3.3.	Conveniencia	41
1.4.3.4.	Razones de uso	41
1.4.3.5.	Procedencia	42
1.4.3.6.	Atención al cliente	43
1.4.4.	Promoción	44
1.4.4.1.	Medios de comunicación	44
1.4.4.2.	Comunicación productor-consumidor	45
	Estrategias de organización y comercialización	47
	Conclusiones	49



CRIA

Programa Consorcios Regionales de Investigación Agropecuaria



RESUMEN

Para comprender los gustos, preferencias y hábitos de compra, se efectuó un estudio de mercado cuyo objetivo era evaluar los elementos del mercado para el tomate cultivado en el departamento de Chiquimula, con la finalidad de diseñar una estrategia de comercialización.

Para ello se tomó a los once municipios del departamento, el cual, según el Instituto Nacional de Estadística -INE- (2019), tiene una población de 415,063 personas o 92,236 hogares, para ello se encuestó a un total de 1,486 personas, a lo largo del departamento, de ellos el 88.69% son mujeres.

Los grupos de edades son de 15 a 20 años (12.58%), de 21 a 25 años (18.24%), de 26 a 30 años (17.43%), de 31 a 35 años (10.77%), de 36 a 40 años (13.53%) y los mayores de 40 años (27.46%), siendo este último el mayoritario.

El grado de escolaridad alcanzado por la mayoría es el nivel primario (54.24%); en cuanto a estado civil corresponde a casado (51.88%). El 47.64% de los consumidores tienen ingresos mensuales iguales o menores a Q1500. La cantidad de personas que conforman una familia chiquimulteca es de entre 4 y 6.

Los consumidores más jóvenes se localizan en Esquipulas y San Jacinto (21-25 años); el municipio que refleja menor nivel de escolaridad es Jocotán, los municipios de Esquipulas y Concepción Las Minas tienen el mayor nivel de escolaridad.

Los consumidores solteros se localizan en los municipios de Esquipulas, Camotán y San Jacinto. Esquipulas es el municipio en donde el consumidor tiene mayores ingresos (Q2000).

Los casados tienden a tener un menor nivel de escolaridad; cuanto menor es el nivel de escolaridad menor es el nivel de ingresos. Las mujeres son quienes tienen el menor nivel educativo.

La compra de tomate se realiza de manera semanal (62.58%), sin embargo, el consumo se da diariamente (66.69%). En cuanto a su consumo este se da en el almuerzo (68.98%), hay tendencia a utilizarlo durante el desayuno (22.68%).

Las unidades de tomate que se compran son entre 6 y 10 (60.23%), los municipios que menos unidades compran son San Juan Ermita y San Jacinto.

El tomate es mayormente utilizado para preparar ensaladas (72.54%), las otras dos opciones con mayor preferencia son huevo con tomate y las salsas. Las salsas se usan juntamente con las empanadas, los municipios de Chiquimula, Quezaltepeque y Concepción Las Minas la usan con la Yuca.

Los municipios de Chiquimula, Jocotán, Quezaltepeque, Ipala, Olopa, Concepción Las Minas, San Juan Ermita y San Jacinto, prefieren usar el tomate en las salsas, Esquipulas en combinación con el huevo, Camotán con pollo y San José La Arada en las ensaladas.

Si los consumidores conocieran otros usos para el tomate, estarían dispuestos a comprar más (75.50%); el tomate comercializado y comprado es el alargado, en opinión de los compradores es necesario comercializar otro tipo de variedades de tomates para preparar los diferentes platillos.

El sabor del tomate es ácido, los municipios de Concepción Las Minas y San José La Arada tienen una percepción de sabor dulce. Existe la opinión de que la variedad afecta el sabor en los platillos (94.35%).

La percepción de la calidad es buena (83.44%), el municipio más exigente en la calidad es Chiquimula, los menos exigentes son Jocotán y Quezaltepeque.

El empaque recibido es la bolsa de nylon. Mejorar el empaque no es importante y los consumidores no pagarían por ello. El tamaño del tomate preferido es el mediano (48.92%), los municipios de Jocotán y Olopa tienen preferencia por el tomate grande. Los más jóvenes prefieren el tomate mediano, los mayores prefieren el tomate grande. El color para considerarse apto para su uso debe ser rojo,

El consumidor evaluó 4 características del producto que tienen en mente a la hora de comprar, en orden de importancia para éstos: el color, la frescura, la textura y la procedencia. Los municipios de Chiquimula, Jocotán, Ipala, Olopa, Camotán, San José La Arada y San Jacinto, se inclinan por el color, Esquipulas por la textura, mientras que Quezaltepeque, Concepción Las Minas y San Juan Ermita por la frescura.

El precio que actualmente paga el consumidor por una bolsa de 5 unidades pequeñas es de mayor a Q2.50, el precio ideal para éste no debería pasar de Q2.50. Si el producto es de calidad y del tamaño deseado, estarían dispuestos a pagar más por el mismo. El consumidor no pagaría más por mejorar las condiciones del punto de venta, sin embargo, Chiquimula, Quezaltepeque y Concepción Las Minas si estarían dispuestos a pagar más.

Los consumidores mayores a 26 años, con nivel de escolaridad de diversificado y universitario, con ingresos de Q3000 al mes tienen mayor predisposición a pagar más.

No hay disponibilidad a pagar por entrega a domicilio, el argumento es verificar las características del producto, en los municipios de Esquipulas, Ipala, Concepción Las Minas y San Jacinto si pagarían por este servicio, sobre todo en los grupos con escolaridad diversificado y universitario.

El precio es similar en todos los puntos de venta, salvo en Olopa en donde parece existir variaciones de precios.

El punto de venta más utilizado son los mercados municipales. La razón principal de utilizar ese punto de venta obedece a la cercanía, sin embargo, para los municipios de Quezaltepeque, Ipala, Camotán, Concepción Las Minas y San José La Arada, la razón que motiva la compra en ese punto de venta es el precio.

Los puntos de venta están ubicados convenientemente. Los consumidores manifiestan no conocer la procedencia del tomate que consumen. Existe interés por tener vendedores preparados y competentes.

El medio de comunicación más utilizado por los consumidores son las redes sociales (35.06%), seguido de la televisión (32.71%) y la radio (25.17%). Quezaltepeque, Ipala, San Juan Ermita y San José La Arada, utilizan más la televisión, en Olopa, Camotán y Jocotán la radio, en Concepción Las Minas, San Jacinto, Chiquimula y Esquipulas, prefieren las redes sociales.

Los más jóvenes prefieren usar las redes sociales, los mayores la televisión. Los solteros utilizan más redes sociales y los casados la televisión.

Los consumidores manifiestan interés por la comunicación productor-consumidor para atender gustos, preferencias y necesidades.



INFORME FINAL CONSUMIDORES

1.1 Datos preliminares

La investigación se realizó en los once municipios del departamento de Chiquimula, para ello se tomó de base el censo poblacional del Instituto Nacional de Estadística -INE- (2019), el cual indica que hay 415,063 habitantes en el departamento de Chiquimula y que en promedio cada hogar está conformada por 4.5 habitantes.

1.1.1 Población y muestra

Se obtuvo los datos de la población del departamento de Chiquimula, por municipio del INE (2019) y se dividió dentro de 4.5 habitantes por familia para determinar la cantidad de hogares, siendo 92,236 hogares en el departamento.

Para obtener la muestra se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 * (N-1) + (Z^2 * p * q)}$$

$$n = 383$$

En donde:

Z= Nivel de confianza (95% - 1.96 de alfa)

N= Población objeto de estudio (92,236 hogares)

p= Nivel de probabilidad (50%)

q= Nivel de no probabilidad (50%)

e= Margen de error (5%)

n= Muestra

Tabla 1. Población y muestra

No.	Municipio	Población	Hogares	Muestra Hogares
1	Chiquimula	111,505	24,779	103
2	Jocotán	66,379	14,751	61
3	Camotán	56,138	12,475	52
4	Esquipulas	53,556	11,901	49
5	Quezaltepeque	28,075	6,239	26
6	Olopa	27,511	6,114	25
7	Ipala	22,413	4,981	21
8	San Juan Ermita	16,418	3,648	15
9	San Jacinto	12,619	2,804	12
10	Concepción Las Minas	11,693	2,598	11
11	San José La Arada	8,756	1,946	8
	Total	415,063	92,236	383

Fuente: Elaboración propia, con datos del INE (2019)

Teniendo el dato de hogares 92,236 y la muestra de 383, se procedió a distribuir la carga de encuestas por municipio en función de los hogares.

1.1.2 Muestra obtenida

Durante la última quincena de noviembre de 2019 se procedió a encuestar en los once municipios del departamento de Chiquimula, sin embargo, debido a la modalidad de toma de información, el tiempo de la toma y la cantidad de encuestadores, se ajustó la muestra, se subió el nivel de confianza de 95% a 99.7% (3 de alfa) y se redujo la tasa de error del 5% al 4%, teniendo que obtener una muestra de 1,385 opiniones, mismas que se distribuyen dentro de todo el departamento.

Se entrevistó en los mercados y cercanías a los consumidores y compradores de tomate, a los cuales se les pidió la opinión, la cual se recabo mediante una encuesta electrónica teniendo una participación total por departamento y por municipios de 1,486, distribuidos como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Municipios encuestados

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Chiquimula	257	17.3	17.3	17.3
Esquipulas	211	14.2	14.2	31.5
Jocotán	209	14.1	14.1	45.6
Quezaltepeque	158	10.6	10.6	56.2
Ipala	126	8.5	8.5	64.7
Olopa	123	8.3	8.3	72.9
Camotán	122	8.2	8.2	81.2
Concepción Las Minas	86	5.8	5.8	86.9
San Juan Ermita	86	5.8	5.8	92.7
San José La Arada	54	3.6	3.6	96.4
San Jacinto	54	3.6	3.6	100.0
Total	1486	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

Un dato importante a tomar en cuenta es que los tres mercados más importantes, debido a su ubicación y a la cantidad de personas que acuden a él, son Chiquimula, Esquipulas y Jocotán, la suma de opiniones corresponde al 45.6% del total de los encuestados.

1.2 Perfil del consumidor

Acá se describen algunas cualidades o características de las personas objeto de estudio y que en general describen al comprador promedio de tomate en el departamento de Chiquimula.

1.2.1 Edad

La edad promedio de los consumidores de tomate a nivel departamental corresponde a personas de más de 40 años (27.46%).

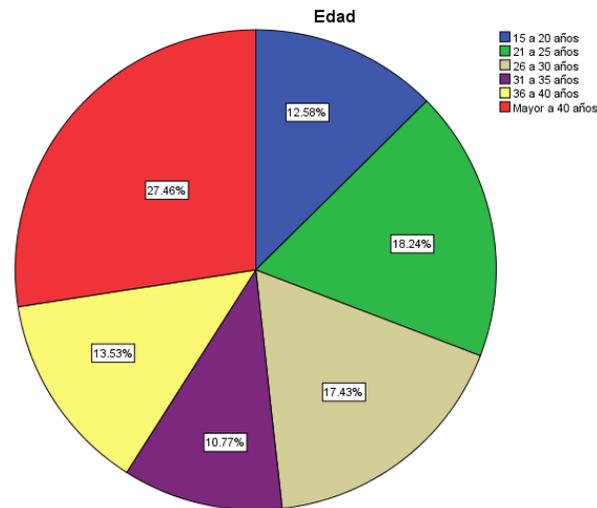


Figura 1. Edades de los compradores de tomate

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

1.2.2 Escolaridad

El nivel de escolaridad de los consumidores corresponde al de primaria (35.60%), otro dato que se puede observar en la gráfica 2 es que la mayoría de los consumidores (54.24%) no estudio más allá de la primaria.

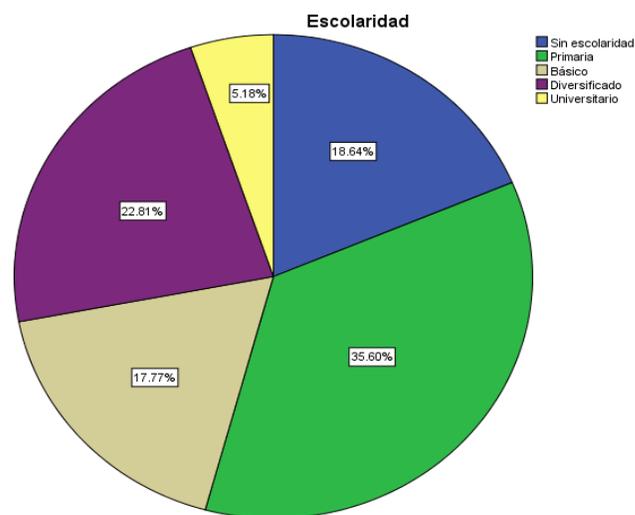


Figura 2. Nivel de escolaridad

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

1.2.3 Género

La información de los encuestados, nos indica lo que se puede observar en las calles, que mayormente son las mujeres quienes acuden a realizar compras de la casa, misma situación pasa al realizar compra de tomate, ya que el 88.69% de los consultados son mujeres, aunque existen algunos hombres que acuden a realizar las compras.

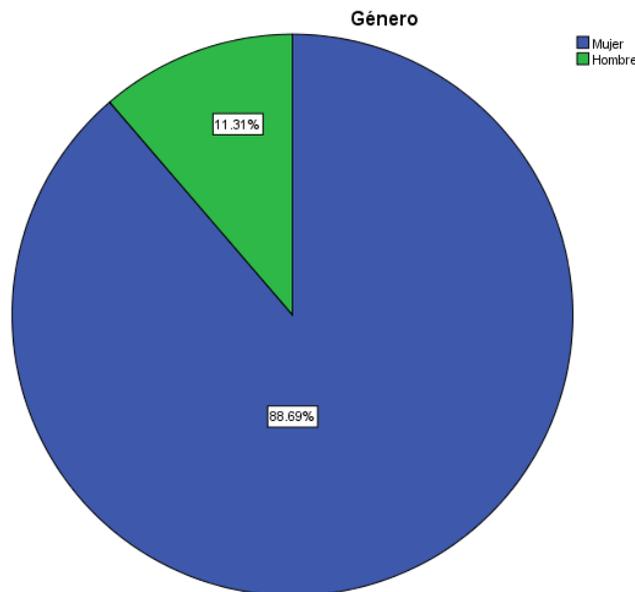


Figura 3. Género

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

1.2.4 Estado civil

En cuanto al estado civil de los consumidores, estos informan que el 40.11% son solteros y el 51.88 son casados, en menor proporción otros se definen como viudos, divorciados o separados.

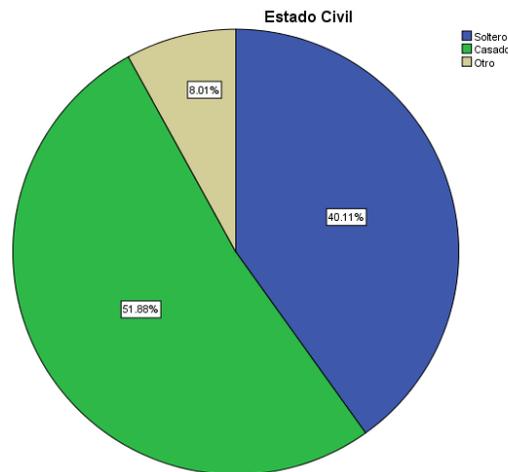


Figura 4. Estado civil

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

1.2.5 Nivel de ingreso

Los consumidores y compradores de tomate indican que el 47.64% de éstos tienen un ingreso igual o menor a Q1,500.00 al mes y el 31.56% un ingreso que no supera los Q2,000.00 al mes, lo que ambos bloques suma un 79.20% del total de los compradores.

Esto es importante, ya que nos permite incidir que las comidas de un ciudadano chiquimulteco no son tan exigentes, dada la situación económica de la mayoría, esto nos indica que su dieta alimenticia va en la línea de consumir hortalizas, frutas, huevos y granos mayormente, lo que incluye el consumo de tomate en las comidas.

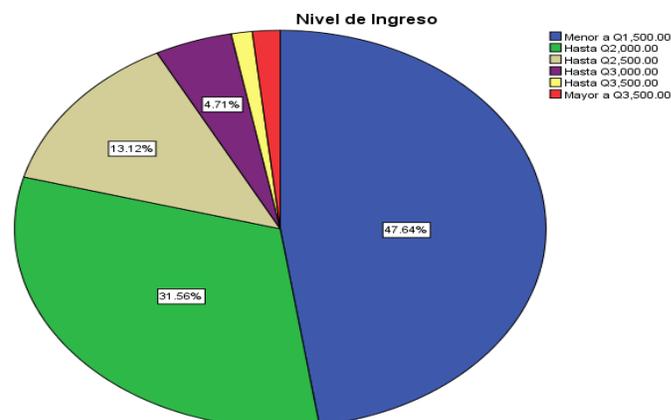


Figura 5. Nivel de ingresos

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

1.2.6 Número de miembros en la familia

Según el INE (2019), en promedio un hogar guatemalteco está conformado por 4.5 personas, esto fue corroborado por los consumidores consultados, ya que indican que un hogar chiquimulteco está conformado entre 4 y 6 personas (52.89%).

Lo anterior también es importante, ya que puede permitir tener información sobre el consumo promedio de tomate de una familia, para formular acciones orientadas a la familia y al tamaño de ésta.

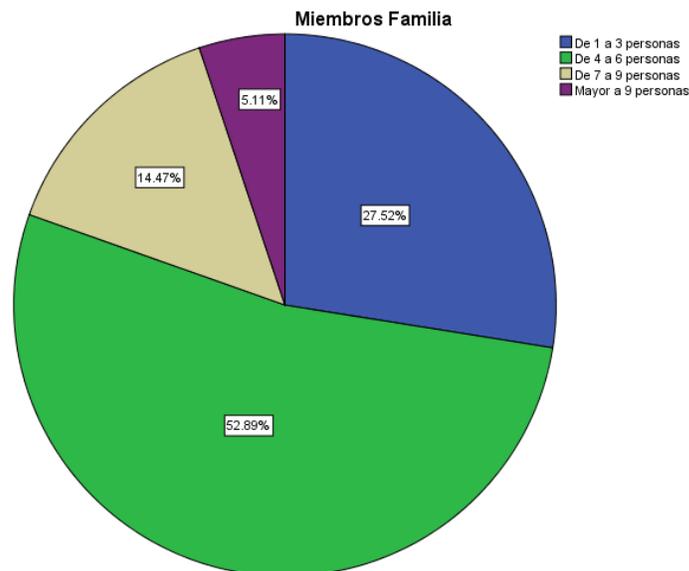


Figura 6. Número de miembros en las familias

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0



1.3 Conexiones del perfil del consumidor

Esta sección se pueden apreciar algunas conexiones entre variables como lo son el municipio, la edad, la escolaridad, el género, el estado civil, el nivel de ingresos y el número de miembros en una familia.

1.3.1 Por departamento y municipio

Acá se describen las primeras conexiones entre el departamento y municipio con la edad, nivel de escolaridad, estado civil, nivel de ingresos y número de miembros en la familia, con la finalidad de ahondar la información proporcionada por los consumidores, con la intención de proporcionar datos puntuales sobre cada municipio en particular, ya que responden a características similares por estar en el mismo departamento, sin embargo, también hay particularidades en donde difieren.

1.3.1.1 El municipio y la edad

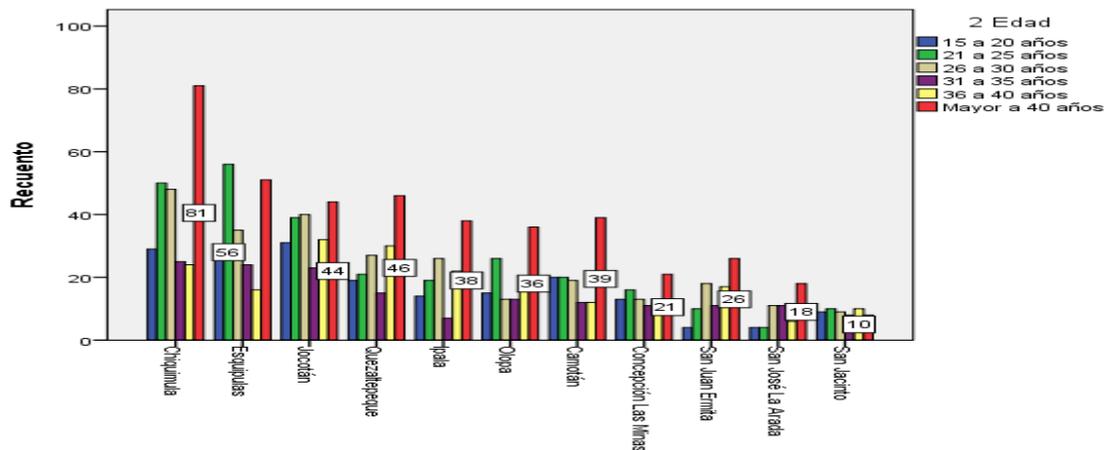


Figura 7. Municipios y la edad

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

La edad promedio de los consumidores de tomate como se había ya mencionado es una edad mayor a 40 años (27.46%), al analizar la figura 7, podemos observar que en 9 de los 11 municipios del departamento de Chiquimula esto es tendencia, sin embargo, los municipios de Esquipulas y San Jacinto, son la excepción, ya que los compradores de estos municipios son más jóvenes, esto es edades entre 21 y 25 años.

1.3.1.2 El municipio y el nivel de escolaridad

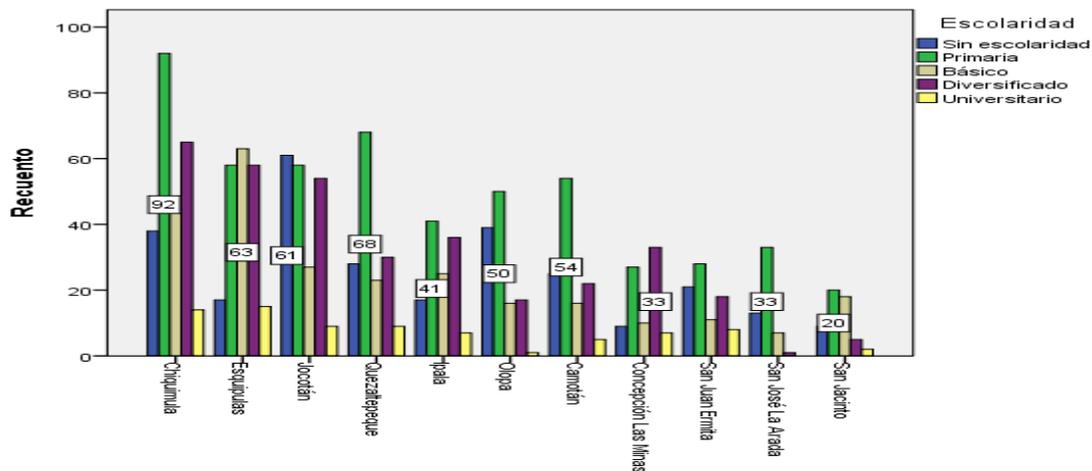


Figura 8. Municipios y nivel de escolaridad

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

El nivel de escolaridad de los compradores en el departamento de Chiquimula corresponde al nivel primaria (35.60%), existen tres municipios que tienen particularidades, primero el municipio de Jocotán (4.10%) que se ubica en la primera opción, es decir sin nivel de escolaridad, esto va con la realidad del municipio y la forma de gestionar a los compradores de éste municipio.

El segundo municipio es Esquipulas (4.24%) cuyo nivel de escolaridad es básico y por último Concepción Las Minas (2.22%) nivel diversificado, lo que puede indicarnos el nivel de información y preparación de éstos consumidores y por cuanto posiblemente el nivel de exigencia.

A nivel departamental, el nivel de escolaridad es primaria, esto aunado al nivel de edad que es mayor de 40 años, podemos incidir que los compradores tienden a ser menos exigentes en cuanto al producto y a las condiciones que el mercado.

1.3.1.3 El municipio y el estado civil

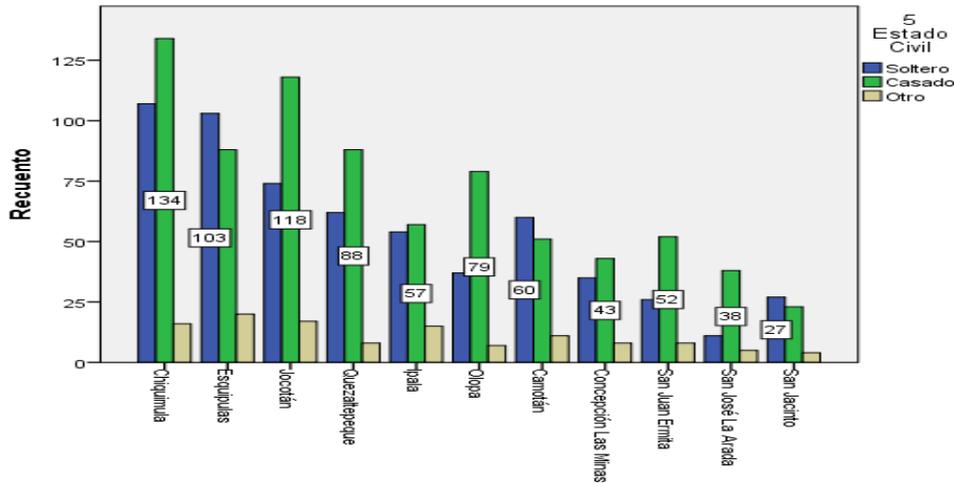


Figura 9. Municipios y estado civil

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

Al analizar el estado civil de los consumidores de tomate encuestados en el departamento de Chiquimula, estos indican que el 51.88% son casados. Al analizar a los consumidores por municipio 8 de los 10 siguen la tendencia, pero hay tres que difieren. Estos son Esquipulas, Camotán y San Jacinto que se categorizan como solteros.

1.3.1.4 El municipio y el nivel de ingresos

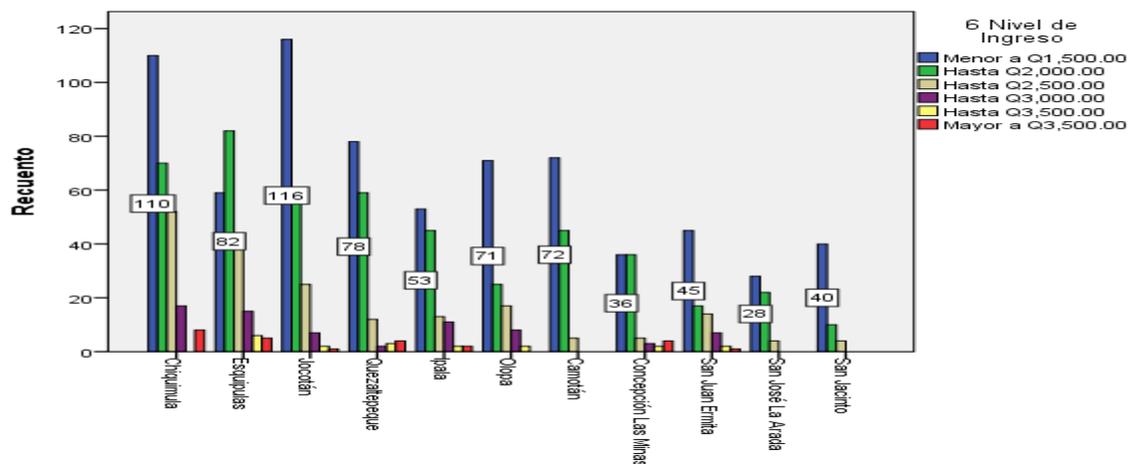


Figura 10. Municipios y nivel de ingreso

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

Al analizar el nivel de ingresos de los consumidores, tenemos que el 47.64% tienen ingresos mensuales a nivel departamental igual o menor a Q1500, al observar la figura 10 podemos verificar que 10 de los 11 municipios siguen ese comportamiento a excepción del municipio de Esquipulas cuyo ingreso es de Q2000.

Aunque se puede incidir que el departamento lleva una dieta basada en granos, huevos, frutas y hortalizas, al tener limitada capacidad de compra. Difícilmente puede incrementar el consumo de tomate, sin que exista un incremento en los ingresos de éstos, o bien que para dicho incremento tenga que sacrificar el consumo de otra hortaliza.

1.3.1.5 El municipio y el número de miembros en la familia

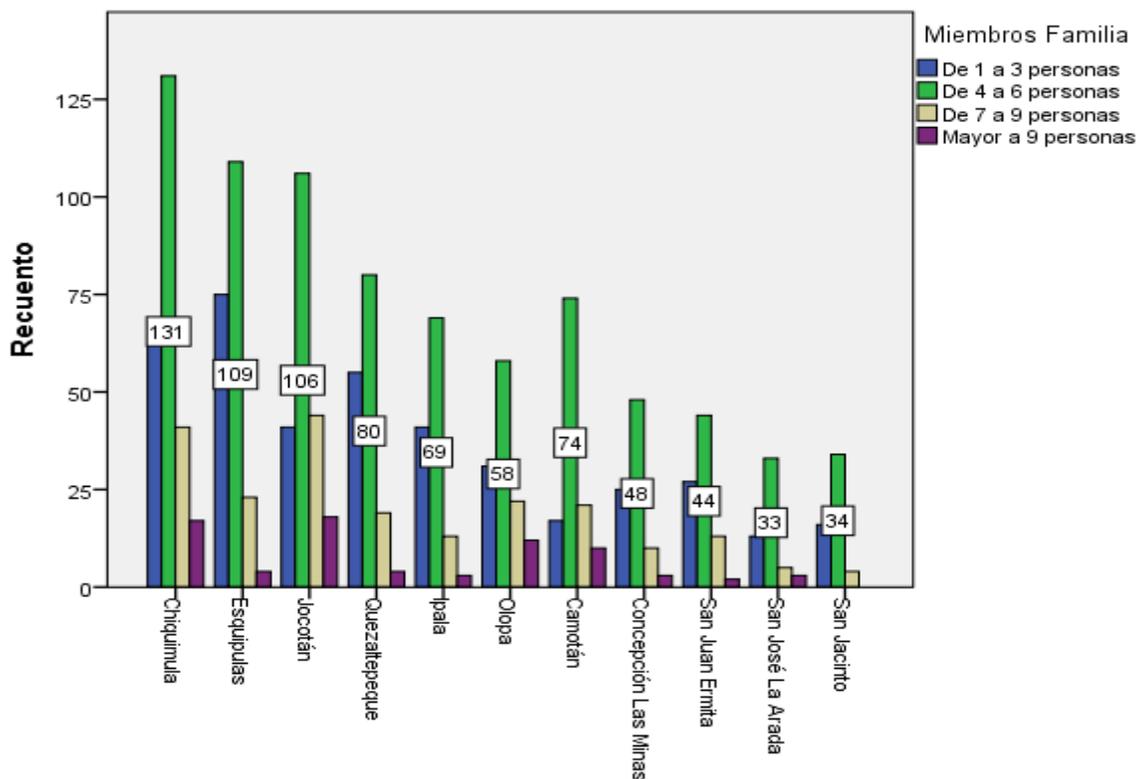


Figura 11. Municipios y grupo familiar

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0



CRIA

Programa Consorcios Regionales de Investigación Agropecuaria



A nivel departamental el promedio de miembros en una familia es de 4 a 6 personas (52.89%), si se observa la figura 11 se puede apreciar que a nivel municipal la tendencia es la misma que a nivel departamento.

1.3.2 Por edad

Acá se describen las conexiones entre la edad y el nivel de escolaridad, estado civil y el nivel de ingresos, con la finalidad de ahondar la información proporcionada por los consumidores, con la intención de proporcionar datos puntuales sobre cada intervalo de edad, estos grupos o intervalos son 6, siendo: de 15 a 20, de 21 a 25, de 26 a 30, de 31 a 35, de 36 a 40 y mayores a 40 años, para determinar similitudes y particularidades entre ellos.

1.3.2.1 La edad y el nivel de escolaridad

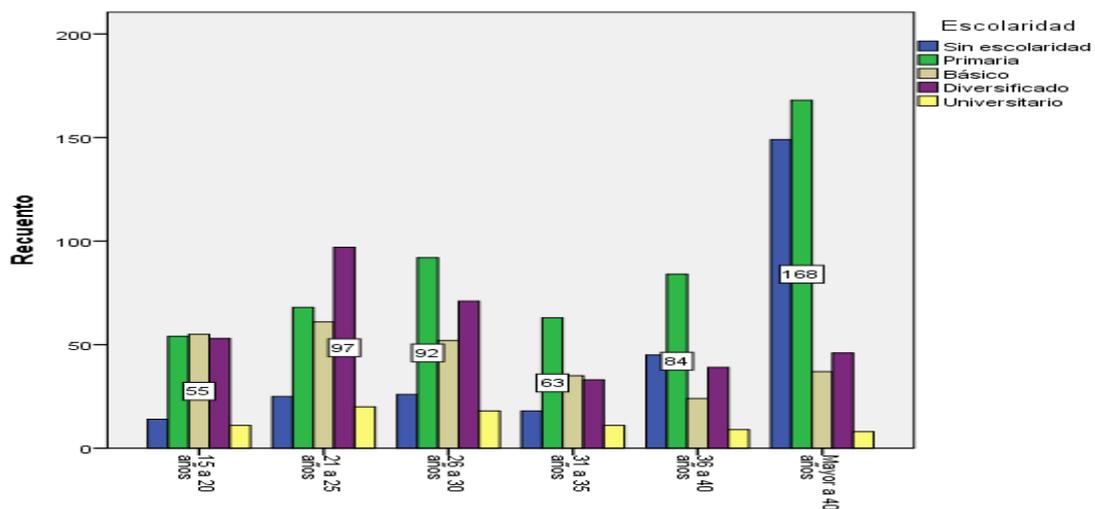


Figura 12. Edad y nivel de escolaridad

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

La figura 12 podemos observar información relacionada con los grupos de edad y el nivel de escolaridad, ya a nivel departamento se sabe que el nivel de escolaridad es de primaria (35.60%).

Solo dos bloques difieren, el primero es el grupo de 15 a 20 años cuyo nivel está repartido entre primaria, básico y diversificado y el segundo grupo conformado por personas en edad de 21 a 25 años, predomina los que tienen nivel de diversificado.

1.3.2.2 La edad y el estado civil

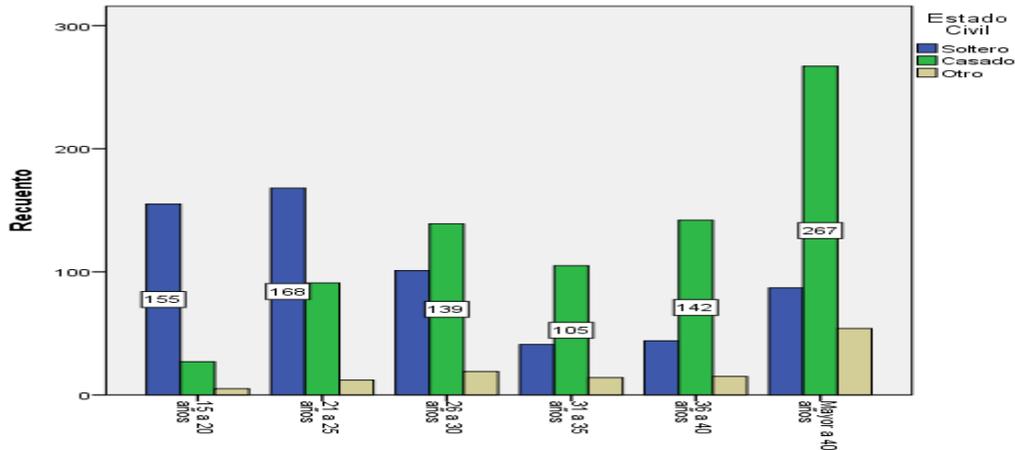


Figura 13. Edad y estado civil

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

Al analizar el estado civil y compararlo con los bloques de edades, podemos indicar que el grupo en su conjunto predomina el estado civil casado (51.88%), al analizar la figura 13, podemos observar que los compradores de 15 años hasta 25 años, tienen un estado civil soltero, luego se puede notar que los consumidores de 26 años en adelante son casados.

1.3.2.3 La edad y el nivel de ingresos

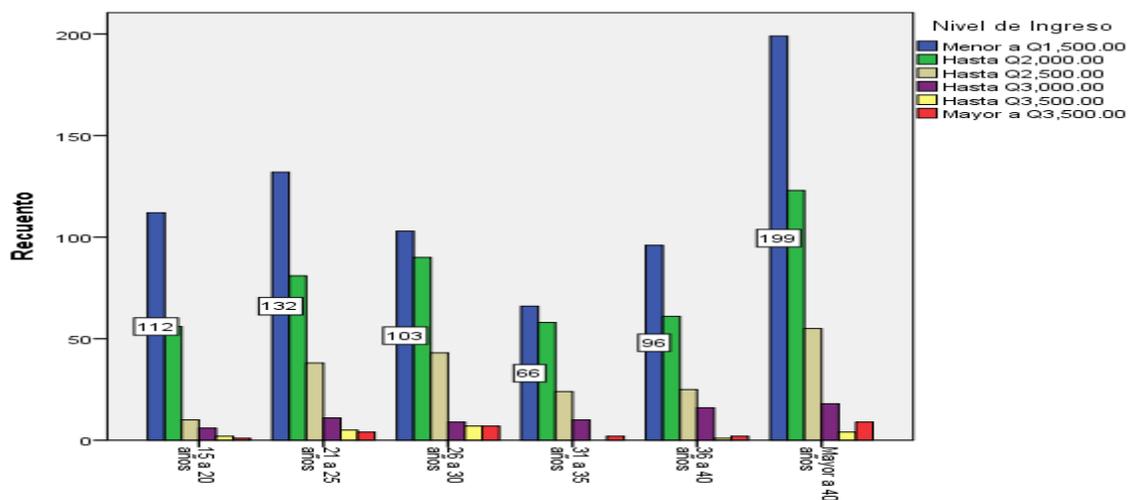


Figura 14. Edad y nivel de ingresos

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

Los consumidores en promedio devengan Q1500 al mes (47.64%), a observar la figura 14 podemos apreciar que en cada bloque de edad los ingresos son igual o menor Q1500, también se observa que en la segunda posición en todos los bloques de edades el ingreso es de hasta Q2000, el resto de opciones de ingreso son mucho menores.

1.3.3 Por nivel de escolaridad

Acá se describen las conexiones entre el nivel de escolaridad con el estado civil y el nivel de ingresos, con la finalidad de ahondar la información proporcionada por los consumidores, con la intención de proporcionar datos puntuales sobre cada grupo, según el nivel educativo alcanzado, esto es sin escolaridad, primaria, básico, diversificado y universitario, para determinar similitudes y particularidades entre ellos.

1.3.3.1 La escolaridad y el estado civil

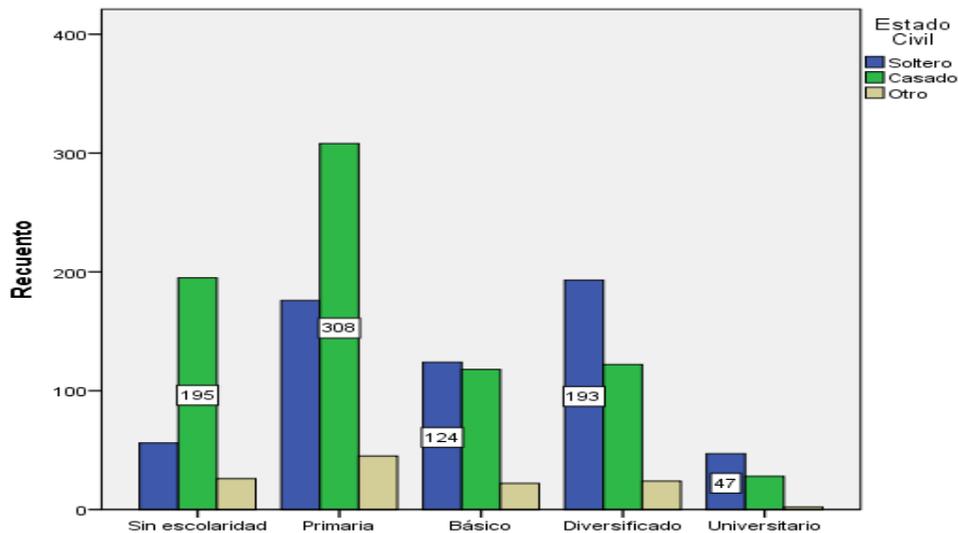


Figura 15. Escolaridad y estado civil

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

A nivel departamental el consumidor promedio indica ser casado (51.88%), en la figura 15 podemos obtener un mejor panorama, esto es a menor nivel de escolaridad (sin escolaridad primaria, y básico) los consumidores tienen un estado civil de casado, y al contrario cuanto mayor nivel de escolaridad presentan (diversificado y universitario), el estado civil es de soltero.



CRIA

Programa Consorcios Regionales de Investigación Agropecuaria



1.3.3.2 La escolaridad y el nivel de ingresos

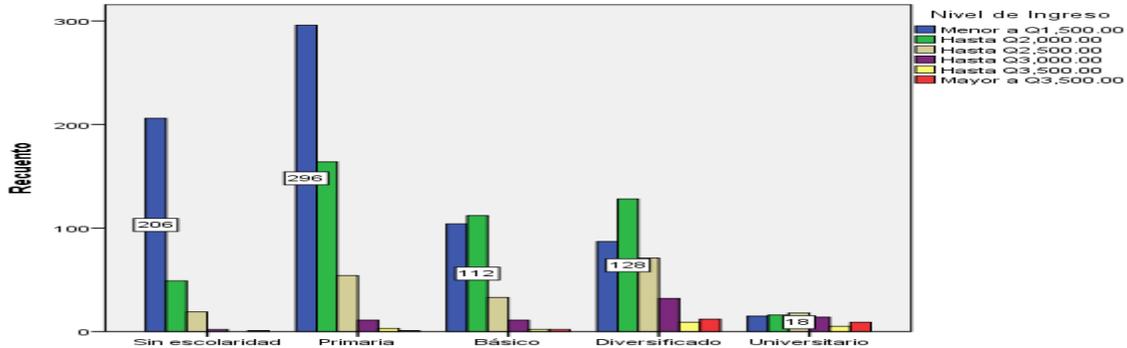


Figura 16. Escolaridad y nivel de ingresos

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

El nivel de ingreso de los consumidores es menor o igual a Q1500 al mes, esto es el 47.64%, al analizar la figura 16 podemos apreciar una similitud con la figura 15 (estado civil), esto es a menor nivel de escolaridad menor ingreso mensual, a mayor nivel de escolaridad mayor ingreso mensual.

Así los que no tienen nivel de escolaridad y los que cursaron primaria el ingreso es de menor o igual a Q1500, los que cursaron básico y diversificado un ingreso promedio de hasta Q2000 y los que tienen estudios universitarios un ingreso promedio de Q2500.

1.3.4 Por género

Acá se describen las conexiones entre el nivel el género con la escolaridad y el nivel de ingresos, con la finalidad de ahondar la información proporcionada por los consumidores, con la intención de proporcionar datos puntuales los grupos femenino y masculino, para determinar similitudes y particularidades entre ellos.

1.3.4.1 El género y la escolaridad

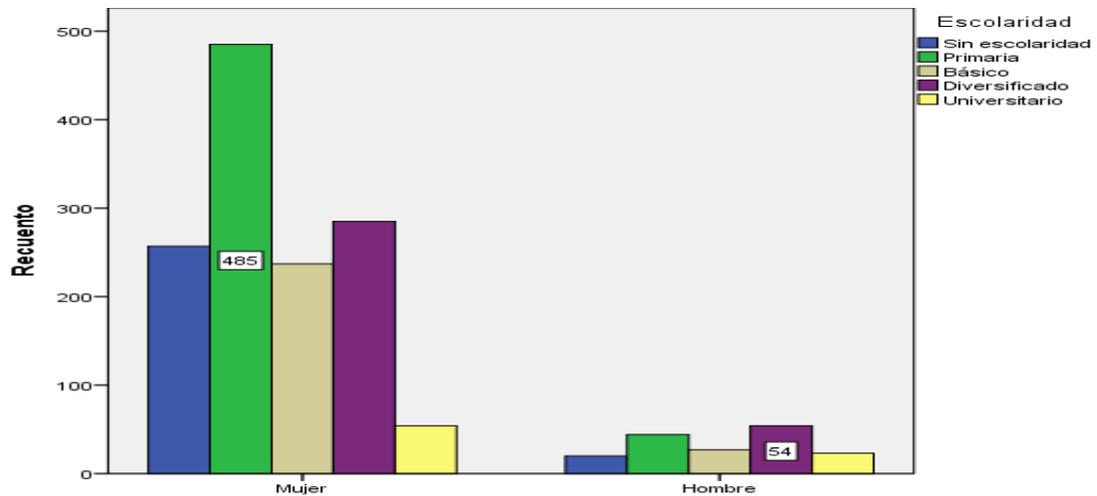


Figura 18. Género y escolaridad

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

El nivel de escolaridad promedio alcanzado por los consumidores corresponde al nivel primario esto es el 35.60% de los encuestados, si observamos la figura 18, podemos visualizar que las mujeres efectivamente el grado más alto es primaria, sin embargo, los hombres tienden a tener un grado mayor, en este caso predomina el diversificado.

1.3.4.2 El género y el nivel de ingresos

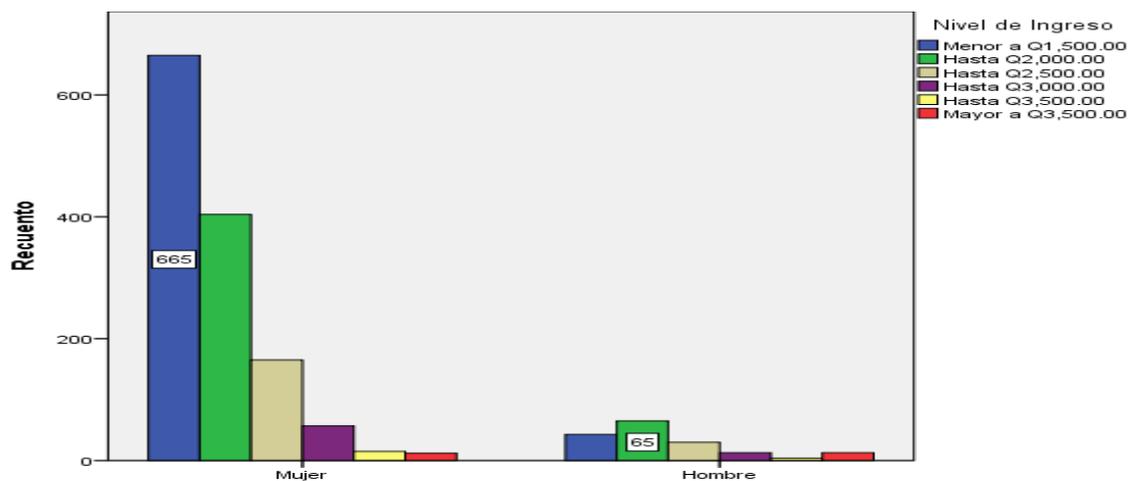


Figura 19. Género y nivel de ingresos

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

El ingreso promedio de los consumidores es igual o menor a Q1500 al mes, esto es el 47.64%, al apreciar la figura 19 podemos observar que entre hombres y mujeres existe una diferencia salarial, las mujeres ganan lo que gana el promedio es decir ingresos igual o menor a Q1500 y en el caso de los hombres ganan un poco más, Q2000 mensuales.

1.3.5 Por estado civil

Acá se describen las conexiones entre el estado civil y la edad, con la finalidad de ahondar la información proporcionada por los consumidores, con la intención de proporcionar datos puntuales de los grupos soltero y casado para determinar similitudes y particularidades entre ellos.

1.3.5.1 El estado civil y la edad

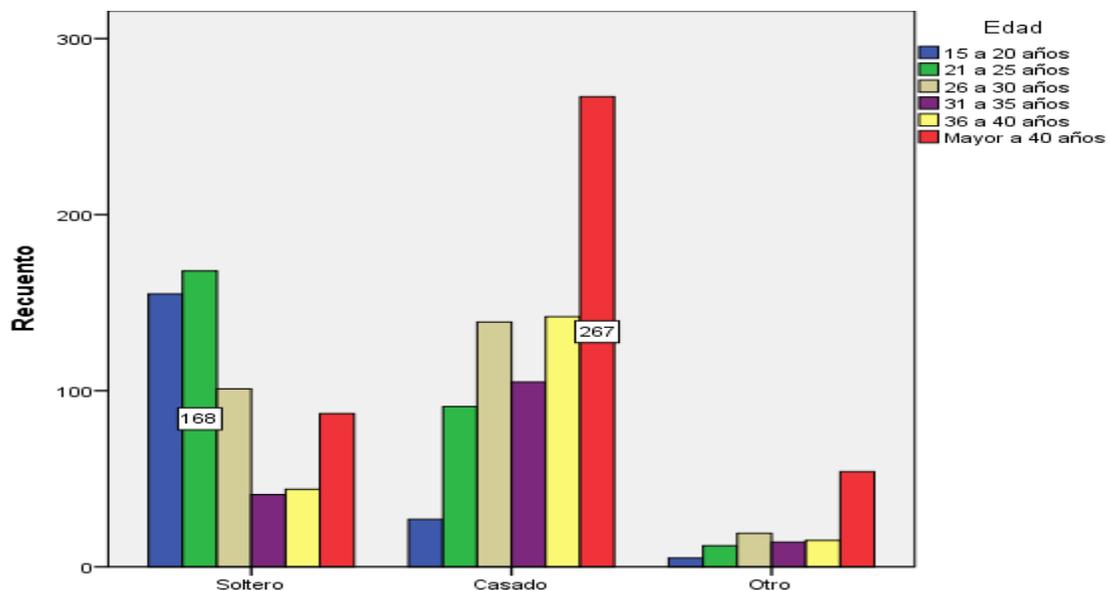


Figura 20. Estado civil y edad

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

La edad promedio de los consumidores es mayor a 40 años, esto es el 27.46%, al observar la figura 20 podemos indicar que los solteros están agrupados en las edades de 21 a 25 años, mientras que los casados, están en el grupo de los mayores de 40 años.

1.4 Análisis descriptivo

En esta sección se describen las principales opiniones que han dado los consumidores, respecto a gustos, preferencias y hábitos de compras, respecto al momento de compra de tomate.

Con ello se busca profundizar en el análisis de dichas opiniones, realizando conexiones entre el municipio, la edad, el nivel de escolaridad, el género, el estado civil, el nivel de ingresos y número de miembros de la familia con las variables producto, precio, plaza y promoción.

1.4.1 Producto

1.4.1.1 Frecuencia de compra y de consumo

a) Frecuencia de compra

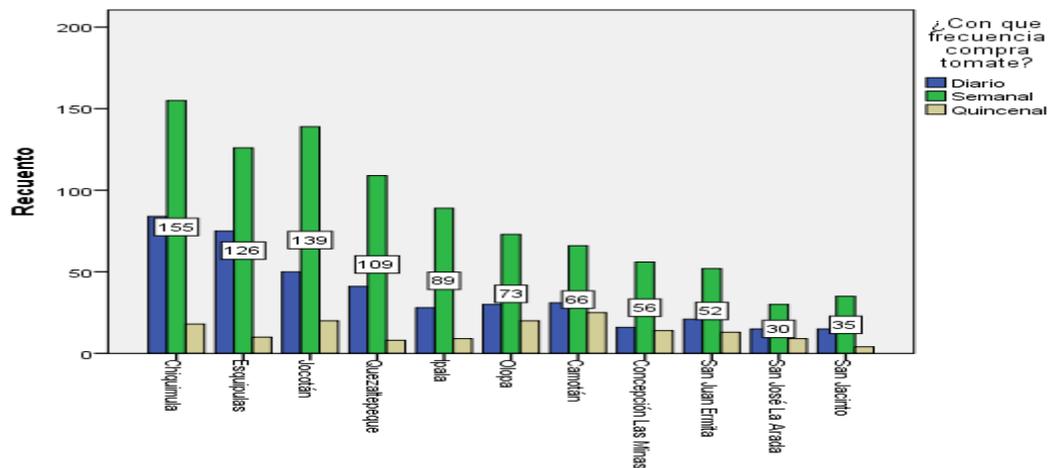


Figura 20. El municipio y la frecuencia de compra.

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

Los ciudadanos chiquimultecos acuden a comprar tomate de manera semanal, esto es el 62.58%, al observarse la figura 20, podemos apreciar que los once municipios siguen esta habito de compra.

b) Frecuencia de consumo

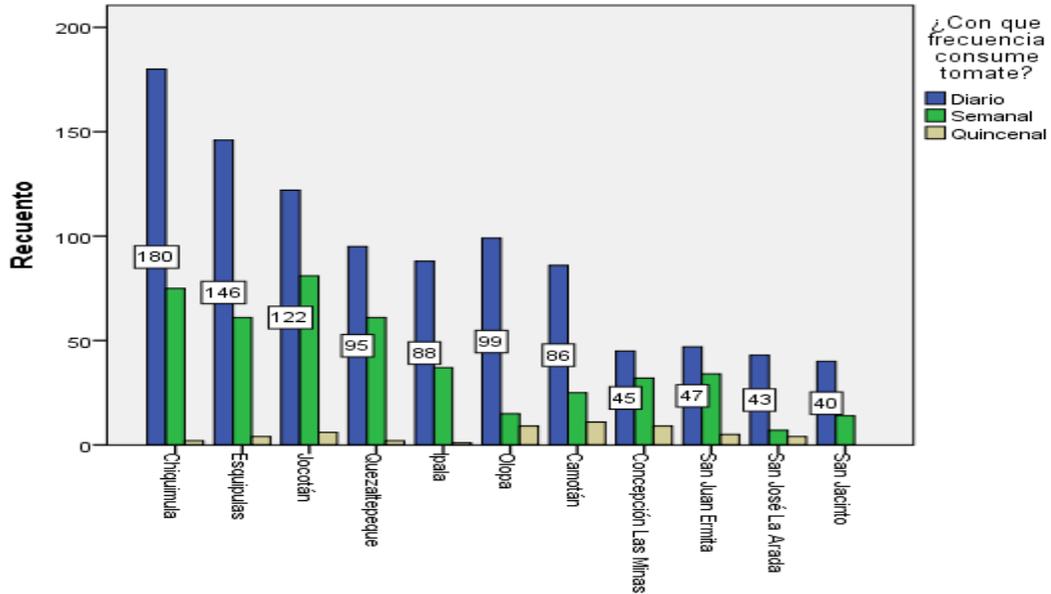


Figura 21. El municipio y la frecuencia de consumo

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

El nivel de consumo a nivel departamental se produce diariamente esto es 66.69%, al observar la figura 21, puede visualizarse que la tendencia de consumo se produce en igualdad de circunstancias en los once municipios.

1.4.1.2 Tiempos de comida

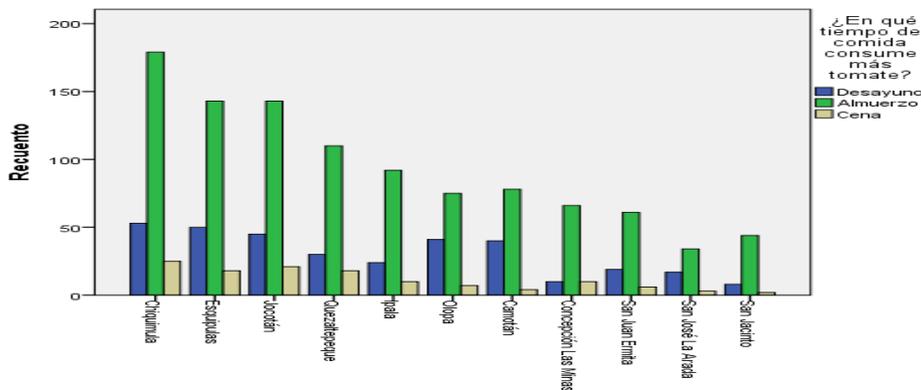


Figura 21. El municipio y los tiempos de comida

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

El consumo de tomate a nivel departamental en los tres tiempos de comida, corresponde a una mayor utilización en el almuerzo esto es 68.98%, tal y como se aprecia en la figura 21, los once municipios tienen tal nivel de uso; sin embargo, también puede observarse que hay un número equivalente al 22.68% que lo utiliza durante el desayuno.

Lo anterior es importante ya que, aunque tradicionalmente su uso este relegado al almuerzo, existe un número considerable de usuarios que lo integran a sus desayunos, y puede ser además una opción importante a aprovechar.

1.4.1.3 Unidades compradas

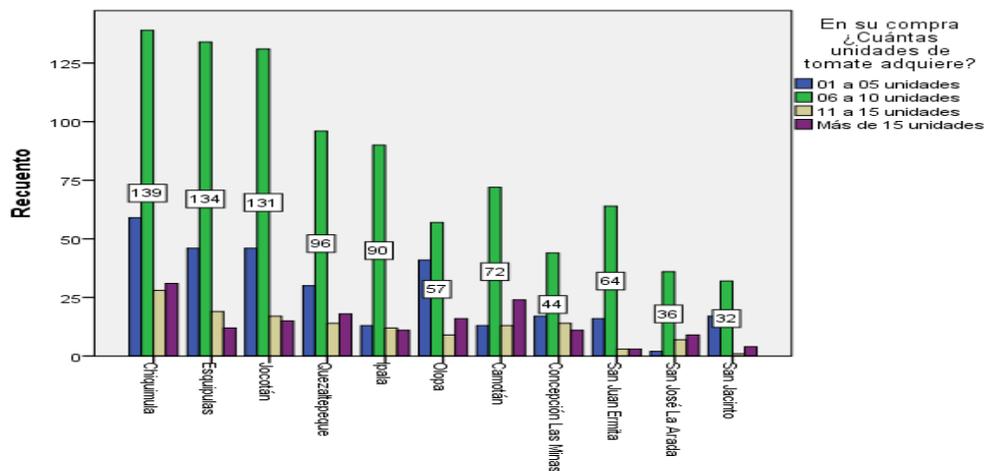


Figura 22. El municipio y las unidades compradas

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

La cantidad de unidades que los consumidores compran habitualmente son entre 6 y 10 unidades, esto es el 60.23%, al observar la figura 22 podemos incidir que el comportamiento es idéntico en todos los municipios del departamento. Sin embargo, también podemos obtener un dato adicional, los municipios de San Juan Ermita y San Jacinto, generalmente no compran más allá de 10 unidades, caso contrario ocurren los demás municipios, en los que algunas personas tienen posibilidad y compran una mayor cantidad (superior a 10 unidades).



CRIA

Programa Consorcios Regionales de Investigación Agropecuaria



1.4.1.4 Platos y usos del tomate

a) Usos en las comidas

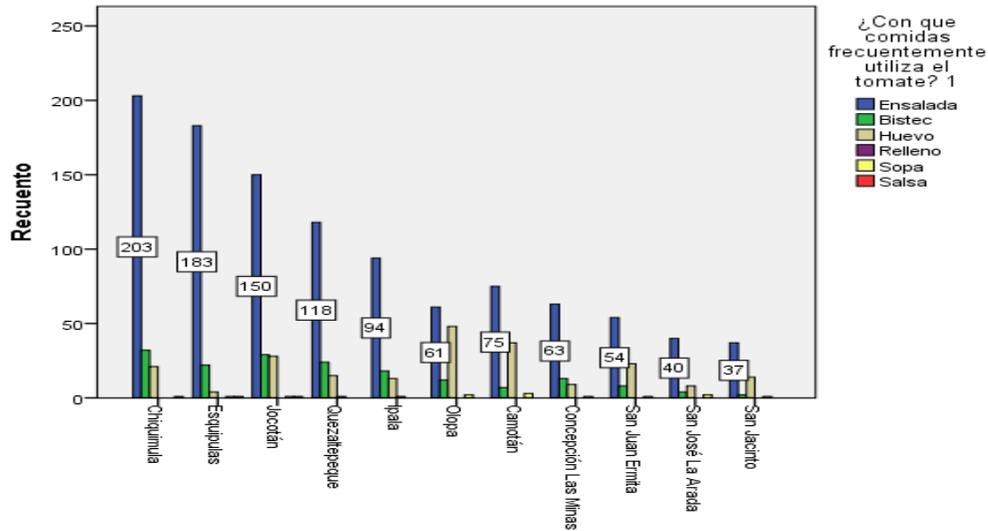


Figura 23. El municipio y las comidas

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

El uso que mayormente le da al tomate el departamento de Chiquimula es la preparación de ensaladas (72.54%), tendencia que se repite en todos los municipios del departamento tal y como se aprecia en la figura 23, también es importante mencionar que las otras dos opciones más votadas fueron la preparación de tomate con huevo y la elaboración de salsas.

Otros datos que se pueden aportar en este apartado es que el uso del tomate en el departamento está más concentrado en la preparación de ensaladas, comidas y salsas, sin embargo, hay algunas personas que manifiestan la utilización de tomate para la preparación de mermeladas, y menor proporción la utilización para efectos medicinales y/o en tratamientos de belleza.

b) Uso de las salsas

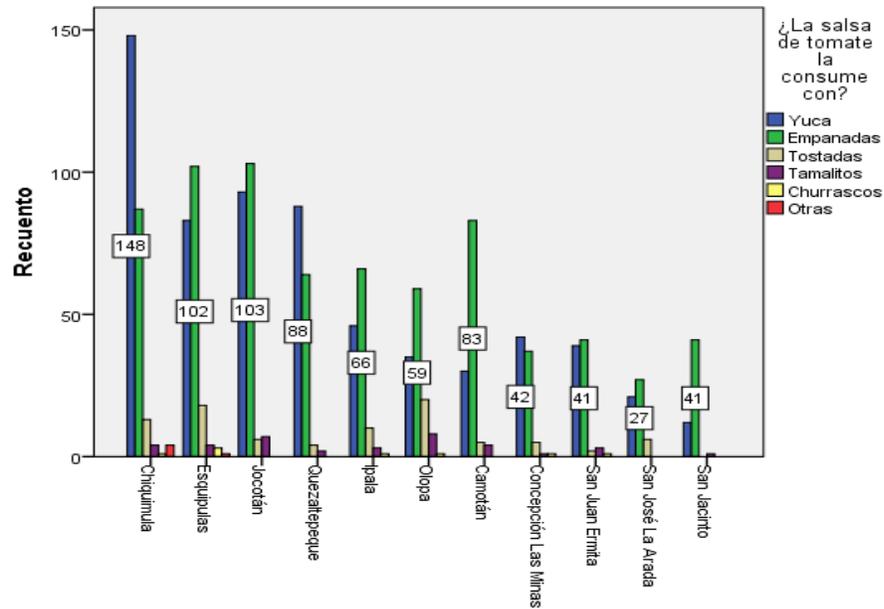


Figura 24. El municipio y las salsas

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

A nivel departamental la salsa es utilizada mayormente en combinación con las empanadas (47.78%), sin embargo, los municipios de Chiquimula, Quezaltepeque y Concepción Las Minas, aunque también se utiliza con las empanadas, en estos municipios predomina la utilización con la Yuca. Las otras opciones con bastantes opiniones de uso son en combinación con las tostadas y los tamalitos.

Un dato importante es que las personas en edades de 21 hasta 30 años prefieren usar la salsa con la Yuca. El resto la utiliza mayormente en empanadas.

A nivel de género, las mujeres tienen a usarlo mayormente en empanadas, los hombres en cambio prefieren usarlo en la Yuca.

En cuanto al estado civil, los solteros tienen a usarlo mayormente con la Yuca y los casados con las empanadas.

c) **Platillo favorito**

Tabla 3. Platillos favoritos de los consumidores

Departamento	Platillo 1	Platillo 2	Platillo 3	%
Chiquimula	Salsa	Ensalada	Huevo	50.97
Esquipulas	Huevo	Ensalada	Bistec	45.50
Jocotán	Salsa	Huevo	Bistec	46.41
Quezaltepeque	Salsa	Huevo	Pollo	56.96
Ipala	Salsa	Ensalada	Huevo	46.03
Olopa	Salsa	Bistec	Pollo	34.96
Camotán	Pollo	Bistec	Salsa	33.61
Concepción Las Minas	Salsa	Bistec	Ensalada	72.09
San Juan Ermita	Salsa	Huevo	Chirmol	62.79
San José La Arada	Ensalada	Bistec	Tamal	38.89
San Jacinto	Salsa	Pollo	Bistec	48.15

Fuente: Elaboración propia, con información del procesador SPSS 22.0

En la tabla 3 podemos apreciar los tres principales platillos propuestos por los consumidores como sus favoritos, esta pregunta era abierta por cuanto generó bastantes respuestas, que posteriormente se agruparon debido a su similitud.

En cuanto al platillo favorito más importante (platillo 1) resalta la opción de salsa que fue elegida por el favorito de 8 de 11 municipios, mientras que el platillo 2, el más mencionado fue el bistec (4 de 11 municipios), luego aparecen las opciones de huevo y ensalada (3 de 11 municipios); por último, el platillo 3, el bistec fue mencionado por 3 de 11 municipios y con huevo y con pollo fue mencionado mayormente en 2 de 11 municipios.

Esos son los platillos mencionados por los consumidores, los más tradicionales o más recurrentes en cada uno de los municipios.

d) Mayor compra de tomate

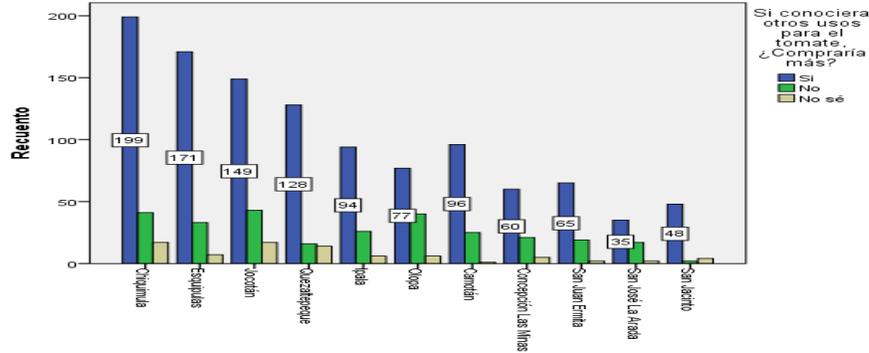


Figura 25. El municipio y el aumento en el consumo de tomate

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

Los consumidores indican que, si conocieran otros usos que darle al tomate, estarían dispuestos a comprar una mayor cantidad de tomate, en función de lo que sus condiciones económicas se los permite, esto es el 75.50% de las opiniones, observamos en la figura 25, que la opinión es en la misma línea para los once municipios del departamento.

Lo anterior es importante, ya que, existe anuencia a comprar más tomate, siempre que los consumidores puedan estar informados sobre los usos, beneficios y formas de preparar el tomate, por lo cual una estrategia de diversificación de productos hechos a base de tomate y una estrategia de comunicación sería efectiva para incrementar los niveles de consumo.

1.4.1.5 Las variedades del tomate y su influencia en los platillos

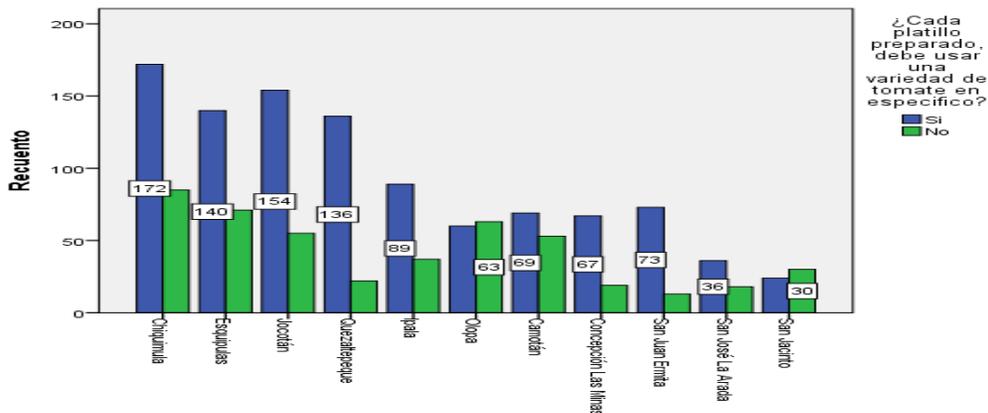


Figura 26. El municipio y utilización de variedades

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

El consumo de tomate alargado en el departamento de Chiquimula es del 93.20%, la causa en opinión de éstos obedece a que en todos los puntos de venta es la variedad que se encuentra disponible.

Se les consultó si para la preparación de un platillo determinado, era necesario utilizar una variedad de tomate en particular, estos opinan que si es necesario variedades diferentes para la preparación de diversos platillos (68.64%). Como se observa en la figura 26 los municipios que opinan lo contrario son Olopa y San Jacinto.

1.4.1.6 El sabor del tomate y su influencia en los platillos

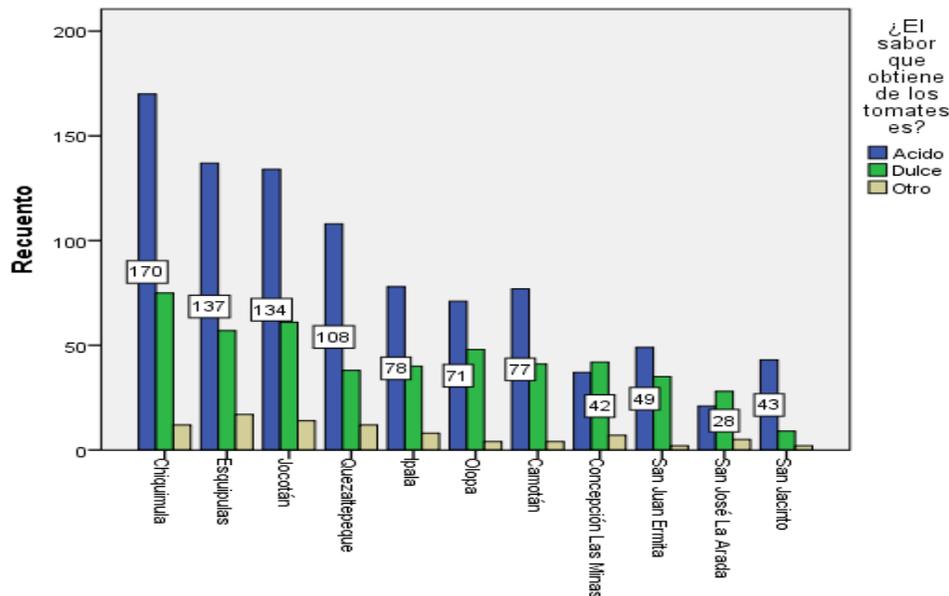


Figura 27. El municipio y el sabor

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

A nivel departamental el sabor del tomate es ácido 62.25%, un grupo reducido considera que el sabor es dulce 31.90%, esto va en concordancia por el tipo de tomate consumido.

Se aprecia en la figura 27, que en opinión de los consumidores el sabor del tomate predominantemente es ácido, salvo en los municipios de Concepción Las Minas y San José La Arada, cuya percepción del sabor es dulce.

Otro dato importante consultado a los consumidores es si la variedad afecta el sabor de los platillos preparados, en opinión de estos, si afecta (94.35%), por lo que consideran que debería existir disponibilidad de otras variedades acorde a los platillos que desean elaborarse.

1.4.1.7 Percepción de la calidad del tomate

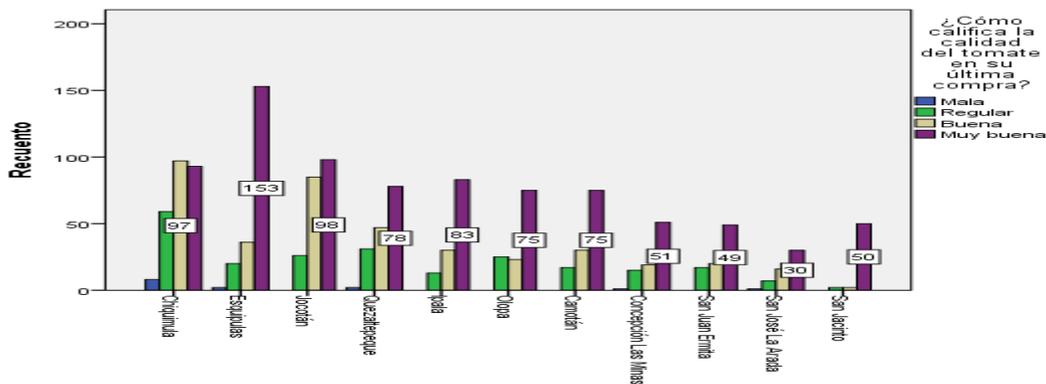


Figura 28. El municipio y la percepción de la calidad

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

La percepción del nivel de calidad del tomate es que es de buena calidad (27.25%) y muy buena calidad (56.19%) esto a nivel departamental, al observar la figura 28, vemos que el nivel de calificación es similar en todos los municipios, pero podemos apreciar que en el municipio de Chiquimula el nivel de exigencia es mayor, puesto que la calificación es en promedio buena, sin embargo, hay varias opiniones evaluando la calidad de “buena” y algunas de “mala”.

1.4.1.8 Relación empaque-precio

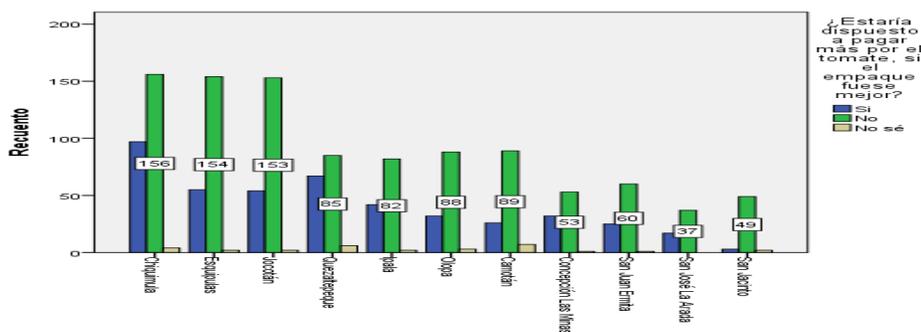


Figura 29. El municipio y el empaque

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

El empaque que tradicionalmente se obtiene al comprar tomate en los mercados municipales es el nylon, esto es así también en el departamento de Chiquimula (91.18%). También se preguntó sobre la posibilidad de mejorar el empaque y si las personas estarían dispuestas a pagar un poco más por ello, al respecto se obtuvo como respuesta que los consumidores de tomate le dan poca importancia al empaque, por lo que no estarían dispuestos a pagar por mejorarlo (67.70%).

También puede observarse en la figura 29, que hay algunas personas por departamento que, si estarían dispuestos a pagar por un empaque mejor. Lo anterior es en personas que tienen ingresos mayores de Q3500.

1.4.1.9 El tamaño

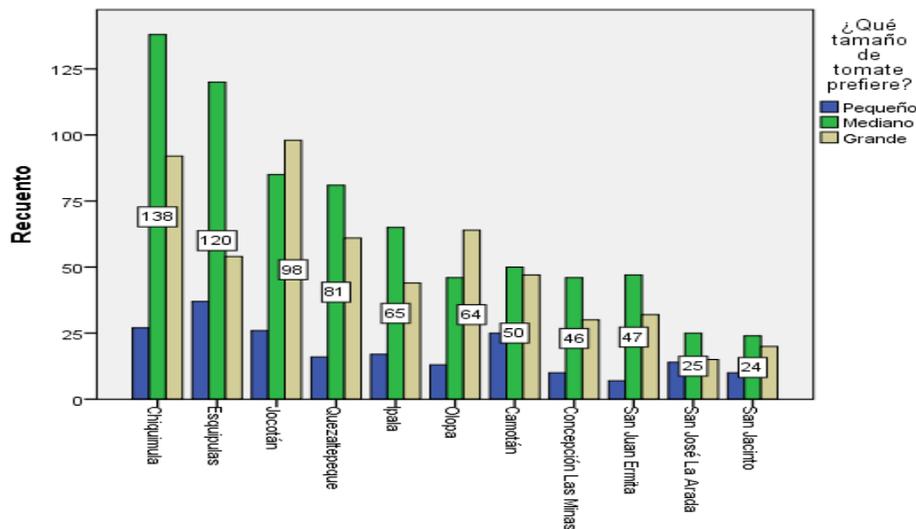


Figura 30. El municipio y el tamaño

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

La preferencia del tamaño del tomate a nivel departamental es de tamaño mediano (48.92%), sin embargo, hay municipios que lo prefieren grande (37.48%). En la figura 30 se observa la preferencia por el tamaño del tomate por municipio, se puede apreciar que los municipios de Jocotán y el de Olopa, existe una inclinación mayor por la compra de tomate grande.

Otro dato importante que se puede rescatar, es que la elección de compra en tomate pequeño es baja, por lo que se puede apreciar la baja valoración de tomate de tamaño pequeño.



CRIA

Programa Consorcios Regionales de Investigación Agropecuaria



Al analizar por grupo de edades, se puede indicar que las personas de 15 a 40 años tienen preferencia por utilizar tomate de tamaño mediano, sin embargo, los mayores de 40 años prefieren utilizar tomate de tamaño grande.

Por nivel de escolaridad también se puede obtener un dato importante, los que tienden a consumir tomate grande son aquellas que no tienen un nivel de escolaridad, las personas con algún nivel de escolaridad prefieren tomate de tamaño mediano.

1.4.1.10 El color

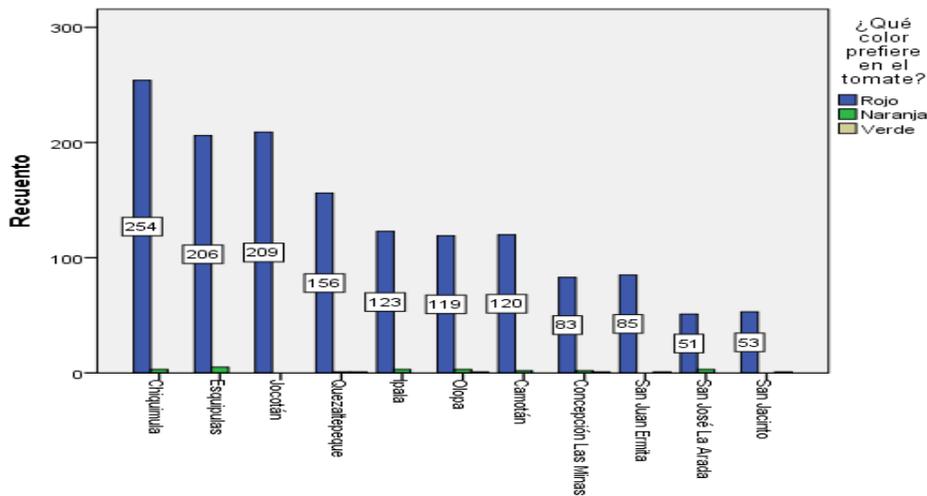


Figura 31. El municipio y el color

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

El color por excelencia es el rojo, esto se ve reflejado en la opinión completa del departamento (98.18%), por lo que, a la hora de comprar, por instinto los consumidores asumen que el tomate debe ser color rojo para catalogarse como tomate que merece la pena ser comprado, es como el indicador que el fruto es de calidad.

Al observar la figura 31, vemos que eso pasa en todos los municipios por igual, sin embargo, hay algunos compradores que indicaron que un tomate color naranja o verde, no significa que no sea apropiado para prepararse algún platillo en específico. Se considera que existe desconocimiento y desinformación sobre la preparación de algunos platillos, salsas y ensaladas con tomate en otros estados de maduración, por lo que se vislumbra además una oportunidad.

1.4.1.11 Las características

Se les pidió a los consumidores que evaluara 4 características que tienen presente a la hora de realizar compra de tomate, ellas son: frescura, textura, color y procedencia del producto, para determinar el orden y la intensidad de importancia que representa para ellos debían evaluar en una escala de 5 niveles, así: (1) nada importante, (2) poco importante, (3) regular, (4) importante y (5) muy importante.

Tabla 4. Grado de importancia

Municipio	Frescura		Textura		Color		Procedencia	
	Importancia	Puntuación	Importancia	Puntuación	Importancia	Puntuación	Importancia	Puntuación
Chiquimula	Muy importante	73.93	Muy importante	68.87	Muy importante	74.32	Muy importante	37.74
Esquipulas	Muy importante	76.30	Muy importante	78.67	Muy importante	76.78	Nada importante	35.07
Jocotán	Muy importante	73.21	Muy importante	68.42	Muy importante	73.21	Muy importante	36.36
Quezaltepeque	Muy importante	82.91	Muy importante	82.28	Muy importante	78.48	Muy importante	71.51
Ipala	Muy importante	80.16	Muy importante	82.54	Muy importante	82.54	Nada importante	38.09
Olopa	Muy importante	79.37	Muy importante	69.05	Muy importante	85.71	Nada importante	34.13
Camotán	Muy importante	78.57	Muy importante	82.54	Muy importante	82.54	Nada importante	42.86
Concepción Las Minas	Muy importante	65.87	Muy importante	65.08	Muy importante	64.29	Nada importante	23.81
San Juan Ermita	Muy importante	51.59	Muy importante	50.79	Muy importante	49.21	Nada importante	37.30
San José La Arada	Muy importante	32.54	Muy importante	37.30	Muy importante	38.10	Poco importante	11.90
San Jacinto	Muy importante	42.06	Muy importante	42.06	Muy importante	42.06	Muy importante	22.22
Total	Muy importante	79.21	Muy importante	77.86	Muy importante	80.08	Muy importante	33.24

Fuente: Elaboración propia, con información del procesador SPSS 22.0

El resultado a nivel departamental por característica fue en la frescura 79.21%, textura 77.86%, color 80.08% y procedencia 33.24% (tabla 4), todos evaluados en escala 5, de muy importante.

Al ordenarlo por el nivel de porcentaje, se puede indicar que las características que toma en cuenta el consumidor a la hora de realizar una compra de tomate es primero el color, ya se había indicado que debe ser rojo, segundo la frescura, relativo a la calidad y apariencia, en tercer lugar, la textura, en opinión de éstos debe estar en un estado de maduración medio (ni muy maduro, ni verde), por último, el lugar de procedencia, la gran mayoría desconoce de dónde proviene el tomate. Oportunidad para posicionar y resaltar la producción local.

Tabla 5. Importancia de atributos a la hora de compra

Grado de importancia =>	(más importante)		(menos importante)	
Municipio	1	2	3	4
Chiquimula	Color	Frescura	Textura	Procedencia
Esquipulas	Textura	Color	Frescura	Procedencia
Jocotán	Color	Frescura	Textura	Procedencia
Quezaltepeque	Frescura	Textura	Color	Procedencia
Ipala	Color	Textura	Frescura	Procedencia
Olopa	Color	Frescura	Textura	Procedencia
Camotán	Color	Textura	Frescura	Procedencia
Concepción Las Minas	Frescura	Textura	Color	Procedencia
San Juan Ermita	Frescura	Textura	Color	Procedencia
San José La Arada	Color	Textura	Frescura	Procedencia
San Jacinto	Color	Textura	Frescura	Procedencia
Total	Color	Textura	Frescura	Procedencia

Fuente: Elaboración propia, con información del procesador SPSS 22.0

En la tabla 5 se puede apreciar en orden de importancia los atributos que los distintos mercados municipales toman en cuenta a la hora de realizar la compra, cabe mencionar que en todos los municipios la procedencia ocupó la posición 4 y la menos importante a la hora de comprar.

A nivel departamental, los consumidores primero toman en cuenta el color, luego la textura, seguido de la frescura y procedencia (en ese orden) como atributos para decidir la compra, como se aprecia en la tabla 5, cada municipio difiere un tanto el orden, sin embargo, en la posición 1, el color predomina en 8 de los 11 municipios. En la segunda posición la textura es la más predominante con 8 de 11 municipios y por último la posición 3, como es lógico la frescura con 6 de 11 municipios.

Esta información revela el orden de atributos y características que los consumidores toman en cuenta a la hora de ejecutar una compra de tomate.

1.4.2 Precio

1.4.2.1 Precio de compra

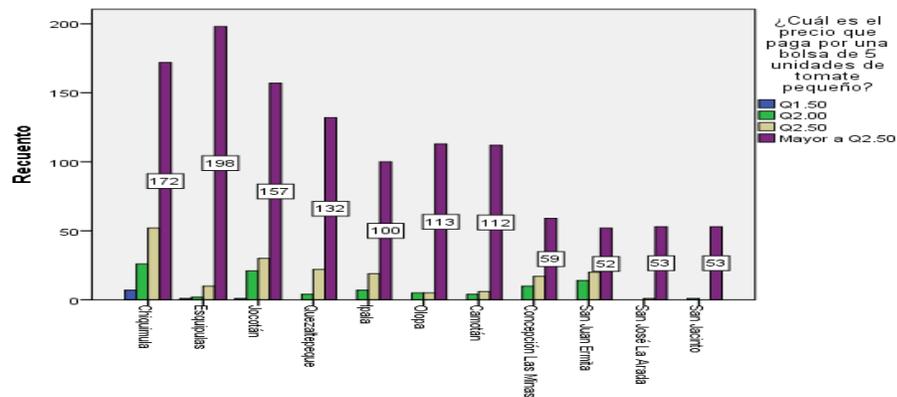


Figura 32. El municipio y el precio de compra

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

El precio promedio que actualmente pagan los consumidores por tomate en el departamento de Chiquimula es un precio mayor a Q2.50 por una bolsa de 5 unidades de tamaño pequeño (80.82%). Precio que se paga por igual en todos los municipios del departamento.

1.4.2.2. El precio ideal

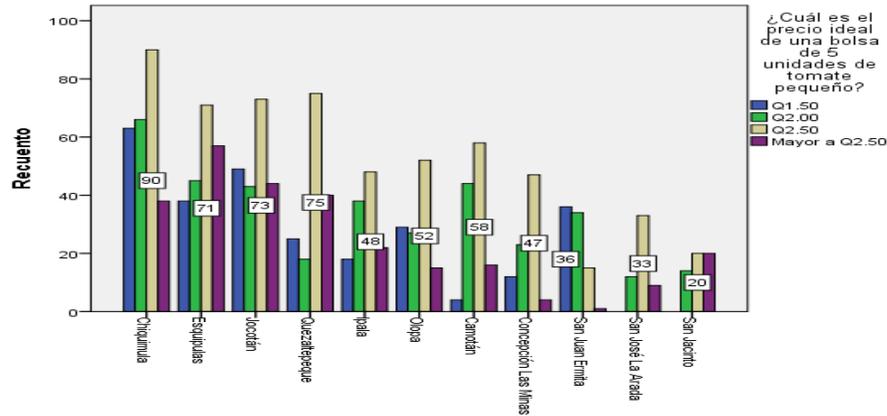


Figura 33. El municipio y el precio ideal

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

El precio que los consumidores consideran el ideal para una bolsa de 5 unidades pequeño de tomate es de Q2.50 como máximo (39.17%), Sin embargo, al analizar la figura 33 observamos que hay el municipio de San Juan Ermita, indica que el precio ideal o justo para ellos sería Q1.50.

1.4.2.3. Relación con la calidad y el tamaño del producto

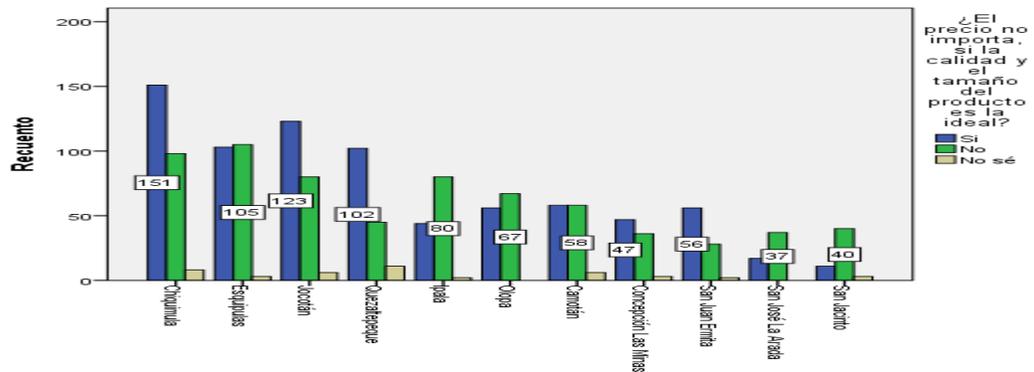


Figura 34. El municipio, el precio, la calidad y el tamaño del producto

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

Para los consumidores el precio no es importante si la calidad y el tamaño del producto fuese la ideal (51.68%), sin embargo, los consumidores de los municipios de Esquipulas, Ipala, Olopa, Camotán, San José La Arada y San Jacinto, opinan lo opuesto, es decir que éstos municipios, no pagarían más por esos atributos.

1.4.2.4. Relación precio-punto de venta

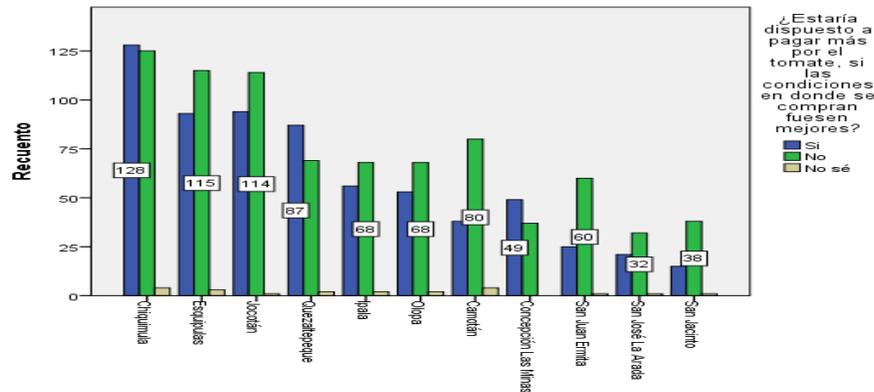


Figura 35. El municipio, el precio y su relación con el punto de venta

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

Ante la pregunta si el consumidor está dispuesto a pagar más si las condiciones del punto de venta fuesen mejores, este respondió que no pagaría más por ello (54.24%), consideran que es algo que debe ofrecerse sin incluirse en el precio de venta, y sin que se afectará el mismo.

Sin embargo, como se observa en la figura 35, hay algunos municipios que estarían dispuestos a pagar más, por mejorar las condiciones en los puntos de venta, estos son Chiquimula, Quezaltepeque y Concepción Las Minas. Lo anterior puede deberse a la exigencia de los consumidores en esas localidades, y en el caso de Concepción a la falta de un punto de venta fijo.

El análisis por edad nos aporta que los consumidores de 26 a 30 años y los de 36 a 40 son el grupo que estaría dispuesto a pagar más, puntualmente aquellos que tienen un nivel de escolaridad de diversificado y universitario.

Este tipo de opinión predomina en mayor medida en los hombres, y entre las personas que ganan más de Q3000 en adelante.

1.4.2.5. Relación precio-servicio a domicilio

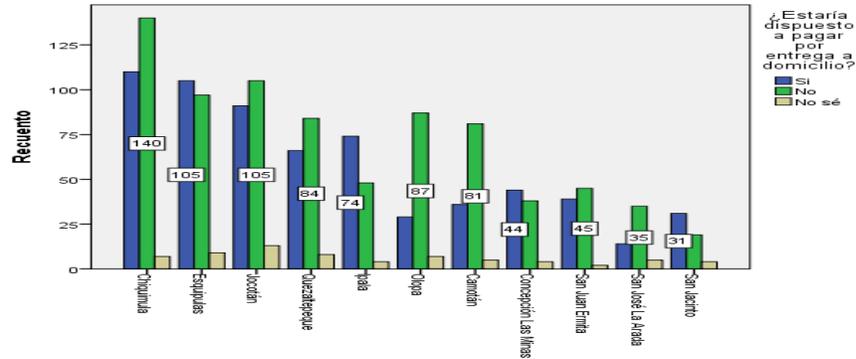


Figura 36. El municipio, el precio y su relación con el servicio a domicilio

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

Ante la pregunta si el consumidor está dispuesto a pagar por el servicio de entrega a domicilio, en el supuesto que pudiese llevarse el tomate junto a otras hortalizas y frutas, estos respondieron que no pagaría por un servicio a domicilio (52.42%), muchos argumentan que prefieren verificar la frescura, la calidad, el color, la textura y el tamaño, visitando un punto de venta, ya que en entrega a domicilio existe probabilidad de no recibir el producto con las características que ellos desean.

Sin embargo, al observar la figura 36, vemos que, en Esquipulas, Ipala, Concepción Las Minas y San Jacinto sí que estarían dispuestos a pagar por el servicio a domicilio.

Al hacer análisis por grupo de edad, los que estarían dispuestos a pagar más son aquellos en edades de 15 hasta 25 años, con escolaridad de diversificado y universitario.

1.4.2.6. Variación de precios en los puntos de venta

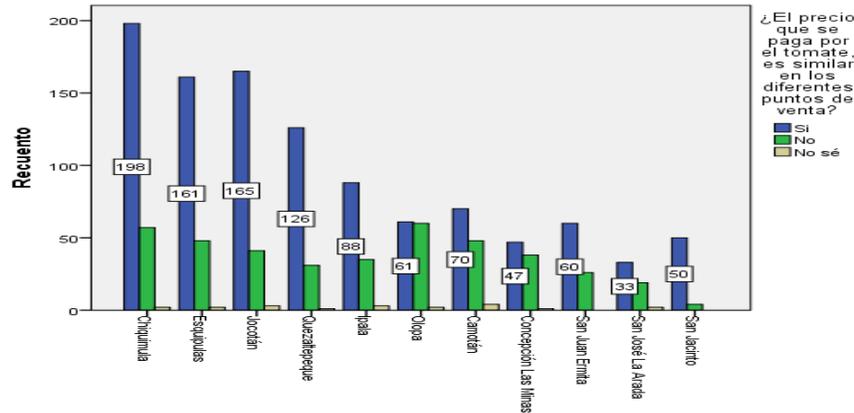


Figura 37. El municipio y la variación de precios en los puntos de venta

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

Ante la pregunta si el precio es similar en los diferentes puntos de venta, la respuesta fue un sí (71.27%), al analizar la figura 37, se observa que solo en el municipio de Olopa la respuesta fue similar en la opción si y en la opción de no, por lo que pudiera indicar que si existe variación de precios en los distintos puntos de distribución en ese municipio.

1.4.3 Plaza

1.4.3.1 Los puntos de venta

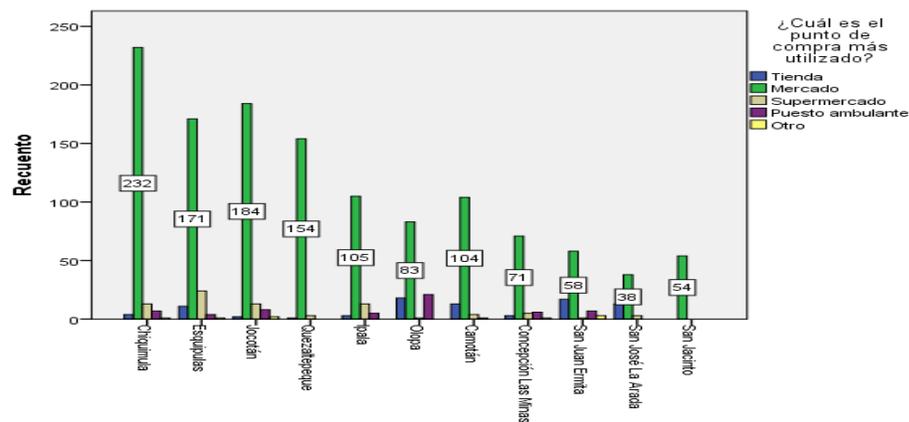


Figura 38. El municipio y los puntos de venta

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

Los consumidores de tomate a nivel departamental utilizan los mercados municipales para adquirir dicho producto (84.39%), al analizar la figura 38 observamos que esto es tendencia en todos los municipios, sin embargo, encontramos algunas particularidades, primero en el municipio de Olopa se encuentran compradores que realizan compras en puestos ambulantes. También en los municipios de Chiquimula, Esquipulas, Jocotán e Ipala existen compradores que acuden a Supermercados.

1.4.3.2. Disponibilidad

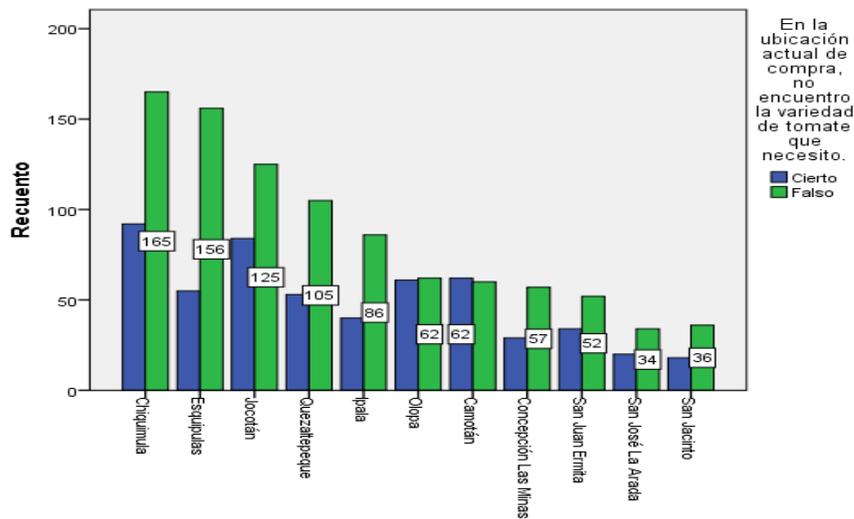


Figura 39. El municipio y la disponibilidad de variedad en los puntos de venta

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

Los consumidores indican que, en el lugar de compra, generalmente encuentran la variedad de tomate que requieren (63.12%), aun así, indican que es necesario otras variedades para platillos específicos. Al analizar la figura 39, se aprecia que los municipios de Olopa y Camotán difieren de la opinión general, esto es que no siempre encuentran la variedad de tomate deseada. Esta opinión es más frecuente entre los hombres que en las mujeres.

1.4.3.3. Conveniencia

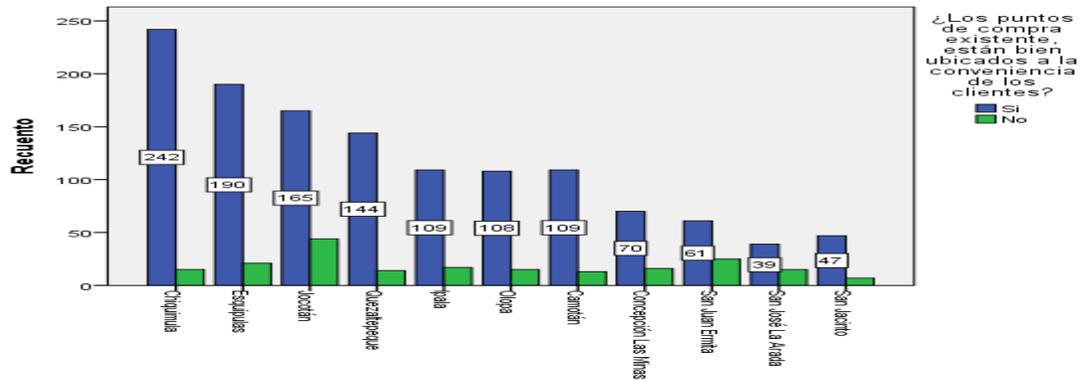


Figura 40. El municipio y la conveniencia de los puntos de venta

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

Los puntos de venta están ubicados de tal forma que son convenientes para los consumidores en el departamento (86.41), esto es por igual en todos los municipios según se aprecia la figura 40.

1.4.3.4. Razones de uso

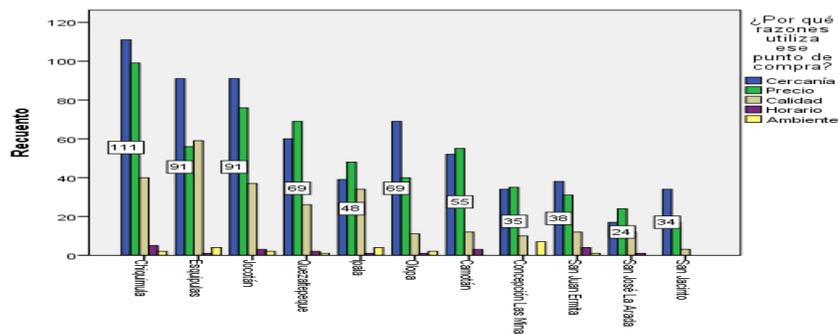


Figura 41. El municipio y las razones de uso de los puntos de venta

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

La razón principal del porque los consumidores suelen comprar el tomate en los mercados municipales obedece a la cercanía que existe entre el mercado y el domicilio de éstos (42.80%), sin embargo, en la figura 41 se puede apreciar que hay 5 municipios que tienen otra razón, esta es el precio, estos municipios son: Quezaltepeque, Ipala, Camotán, Concepción Las Minas y San José La Arada.

Al analizar las edades, todos los grupos se inclinan por la cercanía como razón principal de compra en los mercados municipales, no obstante, las personas mayores de 40, consideran que se debe por dos razones, cercanía y precio.

En el caso de la evaluación del grupo por nivel de escolaridad, los que no tienen nivel de escolaridad están en favor del precio, mientras que los que tienen algún nivel de escolaridad creen que es más por la cercanía.

El estado civil si tiene alguna incidencia, los solteros consideran la cercanía como razón de uso, mientras que los casados consideran mayormente el precio.

Otra particularidad es que mientras más numerosa es una familia, más importancia le dan al precio como razón principal.

1.4.3.5. Procedencia

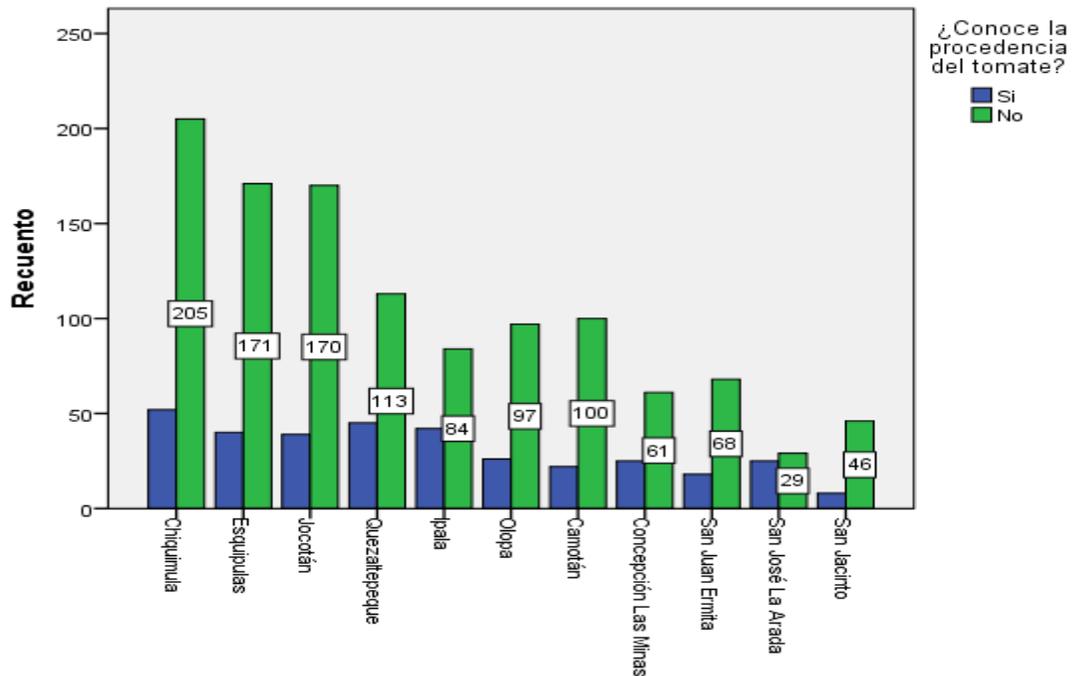


Figura 42. El municipio y la procedencia del tomate

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

La pregunta realizada a los consumidores, fue si conocían la procedencia del tomate que adquieren, y la respuesta es un “no” (76.99%), eso se puede traducir como el desconocimiento y desinformación que en el departamento existen productores para este producto. Incluso al observar la figura 42 podemos mencionar que incluso en los municipios productores conocen la existencia de productores en su jurisdicción.

Los municipios productores son Esquipulas, Jocotán, Quezaltepeque, Ipala, Camotán y San Juan Ermita. Lo anterior denota falta de estrategia direccionada hacia el consumo local y promoción de identidad.

1.4.3.6. Atención al cliente

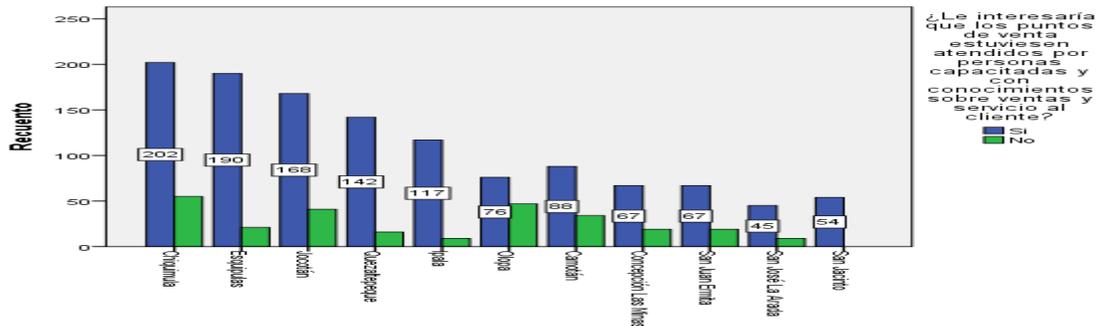


Figura 43. El municipio y la atención al cliente

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

Al acudir a un punto de venta, principalmente en los mercados municipales, se ha observado deficiencia en la atención al cliente, desconocimiento en el manejo de producto, así como recomendación de variedades de tomate para la elaboración de ciertos platillos, por lo que se solicitó opinar respecto a este tema, indicando si estarían interesados en que el vendedor estuviera capacitado en estos temas, lo que a nivel departamental opinaron con un sí (81.83%).

Al observar la figura 43, observamos que la opinión es tendencia en todos los municipios respecto al promedio departamental.



CRIA

Programa Consorcios Regionales de Investigación Agropecuaria



1.4.4. Promoción

1.4.4.1. Medios de comunicación

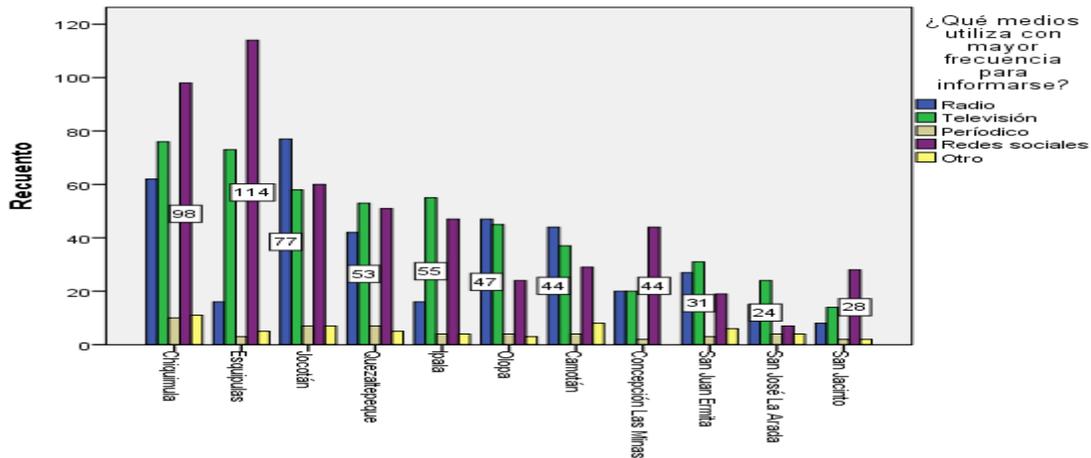


Figura 44. El municipio y los medios de comunicación

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

Se preguntó por los medios de comunicación que los consumidores utilizan más frecuentemente para mantenerse informado, así como los medios por los cuales les gustaría recibir información relativa al producto.

Siendo a nivel departamental, en primer lugar, las redes sociales (35.06%), segundo la televisión (32.71%) y finalmente la radio (25.17%).

Al observar la figura 44, podemos apreciar por municipio, en dos de los tres mercados más grandes, usan mayormente redes sociales, al analizar el caso de Chiquimula esto se puede comprender al ver las edades el 59.14% de los encuestados tienen menos de 35 años. Misma situación ocurre en Esquipulas cuyas edades de los consumidores es de 35 años o menos (68.25%).

Al analizar el caso de Jocotán, en donde el medio que utilizan para informarse es la radio, los consumidores de 35 años o menos representan el 63.64%, sin embargo, acá podríamos encontrar otra causa, sobre todo que es el único municipio en el que el nivel de escolaridad mayor es de "sin nivel de escolaridad" lo cual representa el 29.19%, lo que pudiera dar lugar a que la población de dicho municipio utilice en menor medida las redes sociales.



CRIA

Programa Consorcios Regionales de Investigación Agropecuaria



Por municipios Quezaltepeque, Ipala, San Juan Ermita y San José La Arada se inclinan mayormente por la televisión. En Olopa y Camotán siguen la tendencia de Jocotán, y se inclinan por la radio, esto puede obedecer a condiciones similares en cuanto a esta región perteneciente al área Chortí.

Finalmente, en Concepción Las Minas y San Jacinto prefieren el uso de redes sociales, al igual que Chiquimula y Esquipulas.

El análisis por grupo de edad corresponde indicar que desde los 15 años y hasta los 35 años existe la tendencia por utilizar las redes sociales como medio de comunicación, las personas mayores de 35 suelen utilizar mayormente la televisión.

Al analizar a los consumidores por grado de escolaridad, los que no tienen grado de escolaridad prefieren utilizar la radio como medio de comunicación, los que tienen primaria prefieren la televisión, de básico en adelante prefieren usar redes sociales.

El estado civil aporta que los solteros tienen tendencia a utilizar redes sociales, mientras que los casados prefieren más la televisión.

Por grupo económico, los que tienen ingresos menores o igual a Q1500 prefieren la radio, los que ganan hasta Q2000 prefieren la televisión, y los que ganan de Q2500 en adelante utilizan las redes sociales.

1.4.4.2. Comunicación productor-consumidor

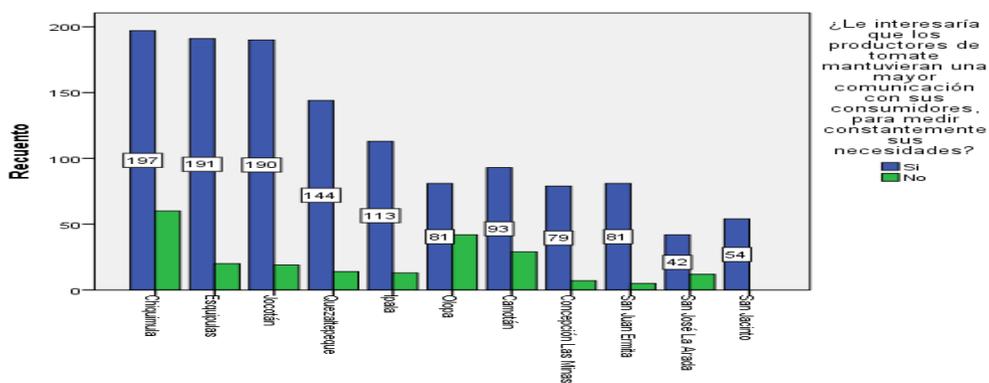


Figura 45. El municipio y la comunicación productor-consumidor

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

Se solicitó a los consumidores que indicarán si existe interés por parte de los consumidores de tener mayor acercamiento por parte de los productores para atender a sus gustos y presencias sobre el tomate, indicando que, si existe el interés (85.13%) y que debería hacerse con la intención de mejorar las condiciones del producto, puntos de venta y formas de distribución.



CRIA

Programa Consorcios Regionales de Investigación Agropecuaria



CONCLUSIONES

- a) Las características del mercado y que puede condicionar la compra de tomate, están dadas por la compra de producto de manera semanal (entre 4 y 6 unidades) y el consumo diario, el uso en el almuerzo y la tendencia creciente a consumirlo en el desayuno. Dicho uso predomina en la preparación de ensaladas, en menor medida en la utilización de salsas y con huevo. Los consumidores de Chiquimula son más exigentes que los de Jocotán y Quezaltepeque. El empaque no es importante para este grupo de consumidores, el tamaño del tomate debe ser mediano, aunque hay interés por el tomate grande sobre todo en personas mayores. Las tres características que se tienen a la hora de comprar ordenados según su grado de importancia son: color, frescura y textura.
- b) El precio pagado actualmente es en promedio mayor de Q2.50 por una bolsa de 5 unidades tamaño pequeño, el precio ideal debería ser un precio inferior a Q2.50. Si el producto fuese de mayor calidad y del tamaño deseado, los consumidores pagarían más. El precio es similar en todos los puntos de venta, y existe variación de precios a lo largo del año.
- c) El canal de comercialización más utilizado es el mercado municipal, la razón de su uso obedece a dos razones, cercanía y precio. Los consumidores desconocen la procedencia del tomate que compran, lo que denota desinformación y poco espíritu de identidad por lo local.
- d) Los medios de comunicación más utilizados por los consumidores son las redes sociales, seguido de la televisión y la radio.
- e) La primera estrategia sugerida va en la línea de organización, esto es la creación de una asociación y/o cooperativa que se encargue de organizar todas las actividades productivas de tomate, así como dirigir los esfuerzos de comercialización, distribución y mercadeo del producto. Las otras acciones son el diseño de un recetario para estimular la compra e incrementar su consumo mediante la enseñanza de nuevas formas de uso del tomate, segmentar y crear dos grupos de consumidores, por cuanto la comercialización del producto para dos segmentos. Diseño y difusión de una campaña de comunicación enfocado en comunicar a los consumidores sobre el producto. Promoción del día del tomate en el departamento, así como la creación de un centro de acopio y distribución.

ANEXO C

INFORME FINAL – DETALLADO

-PRODUCTORES-

ESTUDIO DE MERCADO DEL TOMATE COSECHADO EN EL DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA CON FINES DE COMERCIALIZACIÓN

M.Sc. Adery Luciano Pérez Yoc
Investigador Principal

ÍNDICE

	Contenido	Página
	Resumen	03
1.	Informe final – productores	06
1.1.	Datos preliminares	06
1.1.1.	Población	06
1.2.	Perfil del productor	06
1.2.1.	Situación legal	07
1.2.2.	Figura legal	07
1.2.3.	Género	08
1.2.4.	Tamaño del productor	08
1.2.5.	Mercado de destino	09
1.2.6.	Tipo de clientes	10
1.3.	La producción	10
1.3.1.	Variedad cultivada	10
1.3.2.	Ciclos de producción	11
1.3.3.	Área cultivada	11
1.3.4.	Volumen de producción	12
1.3.5.	Peso de la caja	13
1.3.6.	Infraestructura productiva	13
1.3.7.	Meses de siembra	14
1.3.8.	Meses de cosecha	14
1.3.9.	Costos de producción y precios de mercado	15
1.3.10.	Cualidades y características del tomate	16
1.3.11.	Capital de trabajo	17
1.4.	La distribución	18
1.4.1.	Distribución a supermercados	18
1.4.2.	Clientes y compra de la producción	18
1.4.3.	Ventas anuales en cajas	18
1.4.4.	Venta directa	18
1.4.5.	Condiciones de distribución	19
1.4.6.	Embalaje	19
1.4.7.	Flete	19
1.4.8.	Colocación de tomate	19
1.4.9.	Actividad de exportación	20
1.4.10.	El precio de venta	20
1.5.	Análisis de datos	21
1.5.1.	Infraestructura, municipios y rendimientos	21
1.5.2.	Infraestructura, producción y costos	22
1.5.3.	Municipios y costos	24
1.5.4.	Municipios y producción	24
1.5.5.	Ingresos y egresos	26



CRIA

Programa Consorcios Regionales de Investigación Agropecuaria



RESUMEN

Por parte de la sede departamental del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA) se obtuvo un registro de 33 productores, de los cuales 28 continúan siendo productores, los 5 restantes, ya no se dedican a producir tomate.

Los productores fueron localizados en los municipios de San Juan Ermita, Camotán, Esquipulas, Ipala, Jocotán y San Jacinto.

La situación formal de los productores es crítica, solamente 3 de 28 están formalizados. La forma de trabajo es individual mayormente, la actividad productiva es llevada a cabo por hombres en su totalidad. 17 productores son pequeños, 10 medianos y uno grande.

La producción del departamento se distribuye a nivel local y departamental, sin embargo, hay colocación de tomate a nivel nacional y una pequeña parte a El Salvador, rara vez un productor lleva a Honduras.

Los clientes se pueden decir que la mitad son mayoristas y la otra mitad, minorista.

Respecto a la producción, la variedad cosechada es Silverado y P52; la mayoría de productores solo tiene un ciclo productivo de tomate, el área de cultivo va desde 400 hasta 282,240 metros cuadrados.

El volumen de producción es entre 200 hasta 200,000 cajas en el año. El rendimiento de la producción es de 2799.23 cajas por hectárea en el promedio departamental, es importante indicar que tiene mucha relación la infraestructura productiva utilizada, los productores con macrotunel tienen un rendimiento de



CRIA

Programa Consorcios Regionales de Investigación Agropecuaria



6,031.5 cajas por hectárea; el peso de una caja en promedio es de 56 libras, en el mercado se constató pesos de 50 a 55 libras.

Los meses de siembra y cosecha difieren mucho, pero la siembra se da mayormente en los meses de octubre a diciembre y la cosecha agosto y diciembre.

Los productores desconocen sobre los costos de producción, sin embargo, los costos proporcionados van desde Q30 hasta Q100 la caja. Los precios en referencia por FASAGUA pagados al productor indican valores por Q60 y Q70, lo cual podría indicar posibilidad de pérdidas o bajas ganancias al productor.

Según los productores no producen otra variedad debido a la no existencia de mercado.

El capital de trabajo es propio, son pocos los que tienen financiamiento.

En cuanto a la distribución, se sabe que la mayoría de productores coloca su producto a través de intermediarios, unos pocos lo colocan en el CENMA o en Walmart. 27 de 28 productores lograron este año colocar toda la producción.

Las ventas fueron entre 120 y 200,000 cajas. El total de la producción fue de 634,750 cajas, cuyos precios oscilaron entre Q70 y Q180 por caja, lo que nos deja ventas mínimas, máximas y total de Q20,000; Q8,000,000 y Q23,561,850 de quetzales a nivel departamento.

El embalaje corre por cuenta del productor, el flete es pagado por el productor, el tipo de vehículo utilizado mayormente es el pick up, salvo envíos voluminosos en donde se utiliza camión.

Productores que utilizan macrotuneles tienen mayor rendimiento que los que utilizan otro tipo de infraestructura. Además, las producciones mayores se dan en estas infraestructuras, produciendo entre 22 y 200 mil cajas, a costos que oscilan entre Q30-Q45 la caja, siendo éstos los más bajos. Los macrotuneles en su mayoría están en el municipio de Ipala.

Justamente Ipala es el mayor productor de tomate con 602 mil cajas de 634 mil cajas producidas en el departamento esto es el 94.84%, así mismo Ipala es junto a Esquipulas exportador el cual se envía a El Salvador.

A nivel departamental los ingresos por venta de tomate ascienden a Q72.9 millones, los costos de producción son Q25.5 millones. No se sabe a cuánto ascienden los costos de distribución, de venta, de operaciones/administrativos y financieros, por cuanto no se sabe si existe ganancia o pérdida para los productores.



INFORME FINAL PRODUCTORES

1.1 Datos preliminares

La investigación se realizó en los municipios de Esquipulas, Ipala, San Jacinto, San Juan Ermita, Jocotán y Camotán del departamento de Chiquimula, para ello de referencia la base de datos proporcionada por la sede local del Ministerio de Agricultura y Ganadería - MAGA- (2019), el cual indica que hay 33 productores en el departamento de Chiquimula.

1.1.1 Población

Se ubicó a los 33 productores, sin embargo, solo fue posible entrevistar a 28, los restantes manifestaron ya no estar produciendo a la fecha de las entrevistas, siendo esta del 13 al 19 de noviembre de 2020.

Tabla 1. Población

No.	Municipio	Población	%
1	San Juan Ermita	8	29%
2	Jocotán	2	7%
3	Camotán	6	21%
4	Esquipulas	6	21%
5	Ipala	5	18%
6	San Jacinto	1	4%
	Total	28	100%

Fuente: Elaboración propia, con datos del MAGA (2019)

1.2 Perfil del productor

Acá se describen algunas cualidades o características de los productores del departamento de Chiquimula.

1.2.1 Situación legal

De los 28 productores consultados, solamente 3 están formalizados (10.71%), los restantes 25 no lo están (89.29%), lo cual puede ser una causal para acceder a mercados internacionales y mercados de mayor tamaño.

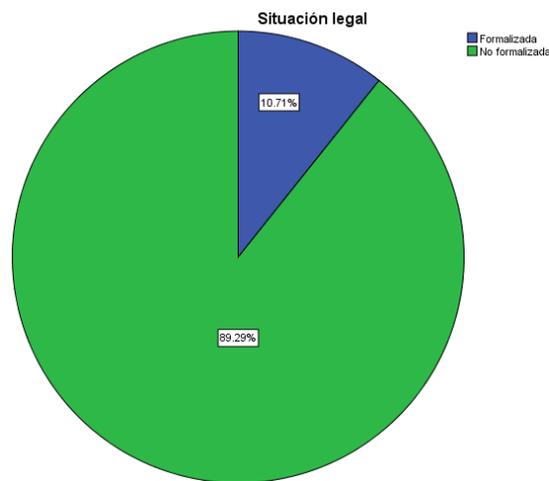


Figura 1. Situación legal

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

1.2.2 Figura legal

El 82.14% trabajan de forma individual (23 personas), el resto traja en alguna figura de sociedad o cooperativa.

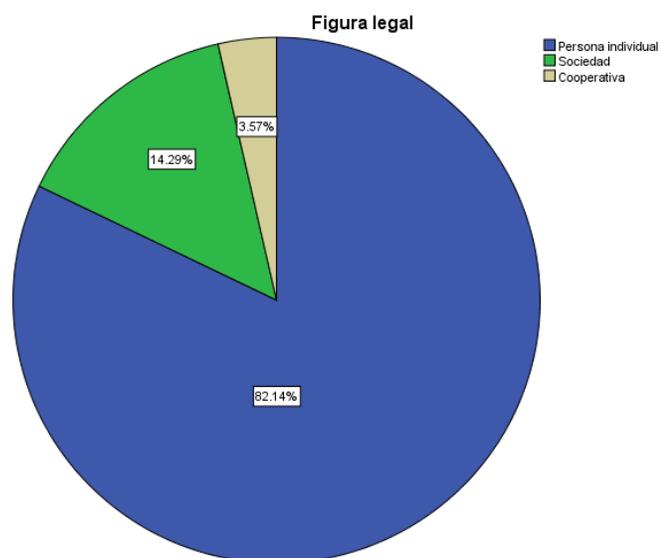


Figura 2. Figura legal

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

1.2.3 Género

Todos los productores son hombres, no se registra la intervención de ninguna mujer como productora, generalmente este tipo de actividades son desarrolladas por hombres, se observa la existencia de costumbre en cuanto a la vinculación de este tipo de actividad agrícola.

1.2.4 Tamaño del productor

No existe un sistema de clasificación, por tanto, en consideración al volumen de producción y al área cosechada los productores se auto clasificaron, así 17 se consideran pequeños productores (60.71%), 10 en medianos productores (35.71%) y solo 1 grande (3.57%).

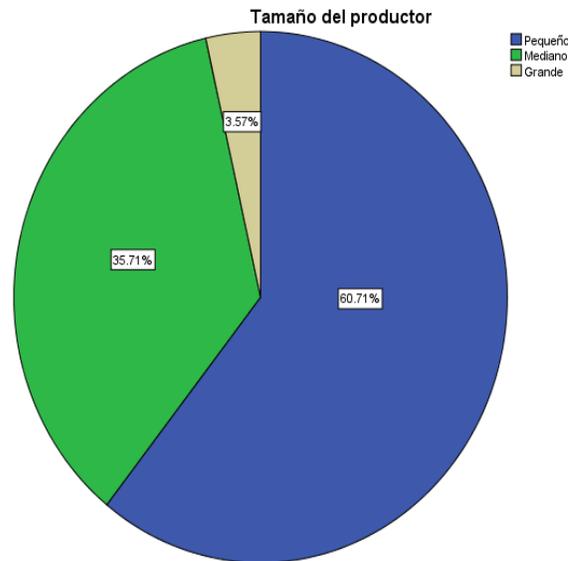


Figura 3. Tamaño del productor

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

1.2.5 Mercado de destino

Aunque algunos manifestaron hacer ventas a El Salvador, la mayoría de producción se destina al consumo del mercado nacional, específicamente así: 11 productores venden a nivel local (39.29%), 11 más lo hacen a nivel departamental (39.29%) y 6 lo hacen a nivel nacional (21.4%).

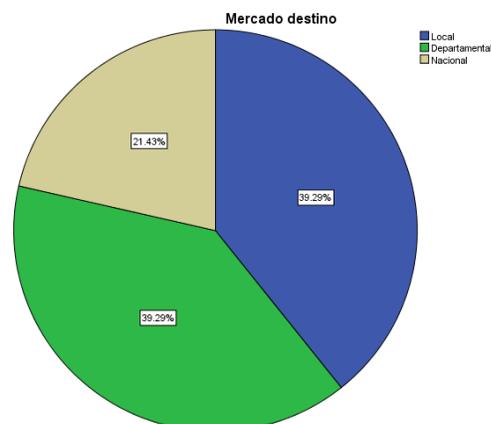


Figura 4. Mercado de destino

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

1.2.6 Tipo de clientes

El 46.43% de los productores atienden mayormente clientes mayoristas, el 53.57% atienden en su mayoría clientes minoristas.

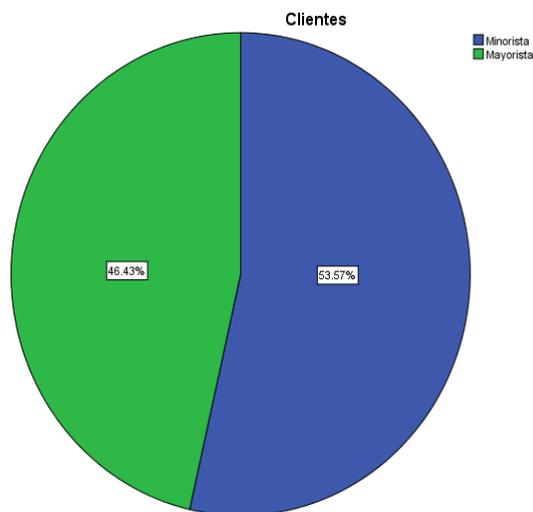


Figura 5. Tipo de clientes

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

1.3 La producción

En esta sección se visualiza la información relacionada a la producción de tomate, según las opiniones vertidas por los 28 productores del departamento que fueron localizados.

1.3.1 Variedad cultivada

Las variedades más cultivadas son Silverado, P52 y Guerrero.

Tabla 1. Variedad de tomate

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Silverado	8	28.6	28.6	28.6

Tabare	2	7.1	7.1	35.7
P52	8	28.6	28.6	64.3
Guerrero	7	25.0	25.0	89.3
Taira	2	7.1	7.1	96.4
Retana	1	3.6	3.6	100.0
Total	28	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

1.3.2 Ciclos de producción

23 de los productores encuestados manifiesta tener un único ciclo productivo (82.10%), LOS 5 restantes indican tener hasta dos ciclos (17.9%).

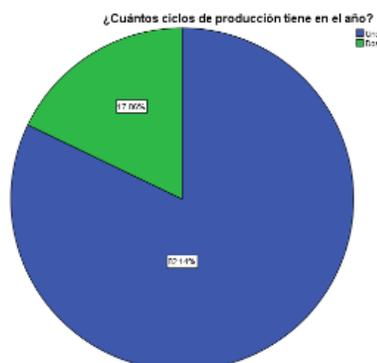


Figura 6. Ciclos de producción

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

1.3.3 Área cultivada

El productor con menor área cultivada tiene 0.04 hectáreas, el que más extensión tiene, posee 28.22 hectáreas. La sumatoria total de los 28 productores corresponde a 113.6 hectáreas, promediando 4.06 hectáreas por productor.

1.3.4 Volumen de producción

El productor con menor producción, tuvo 200 cajas en el año, el productor con mayor producción tuvo 200,000 cajas. El total de cajas cosechadas durante el 2020 (al 19 de noviembre) fue de 629,750 cajas, en promedio 22,491 cajas.

Se puede apreciar en la tabla 2 que los rendimientos son bastante bajos, el más bajo tiene 318 cajas por hectárea, el mejor rendimiento se ubica en 10,000 cajas por hectárea.

El promedio departamental es de 2,799 caja por hectáreas.

Tabla 2. Área y cajas cosechadas, ciclos y rendimientos.

Hectáreas	Cajas	Ciclos	Rendimiento (caja x hectárea)
0.1886	750	1	3976.67
0.0525	140	1	2666.67
0.0525	140	1	2666.67
0.1886	450	1	2386.00
0.7056	300	1	425.17
0.2	1000	1	5000.00
0.6288	1800	2	1431.30
0.7056	500	1	708.62
0.6288	900	1	1431.30
21.168	180000	1	8503.40
28.224	200000	1	7086.17
0.0629	100	1	1589.83
0.0629	150	1	2384.74
21.168	15000	2	354.31
4.2336	22000	2	2598.26
0.0629	250	2	1987.28
14.8176	100000	1	6748.73
0.6288	200	1	318.07
0.7056	500	1	708.62
0.3528	120	1	340.14
0.04	800	2	10000.00
0.2515	400	1	1590.46
0.7056	400	1	566.89

0.7056	2500	1	3543.08
14.8176	100000	1	6748.73
0.1258	200	1	1589.83
0.7056	300	1	425.17
1.4112	850	1	602.32
113.601	629750		2799.23

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

1.3.5 Peso por caja

Según los productores el peso de una caja de tomate en promedio es de 56 libras, en el mercado generalmente se encuentran cajas que van de 50 a 55 libras.

1.3.6 Infraestructura productiva

La infraestructura productiva utilizada por los productores es a campo abierto 16 productores (57.15%), macrotúnel 6 productores (21.45%), casa malla 5 productores (17.9%) y con invernadero 1 productor (3.5%).



Figura 7. Infraestructura productiva

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

Tabla 3. Rendimientos e infraestructura productiva

Rendimiento (caja x hectárea)	Infraestructura
1,615	Campo abierto
1,853	Casa malla
6,031.5	Macro túnel
7,086	Invernadero

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0



La infraestructura productiva con mejor rendimiento es el invernadero, seguido de macro túnel.

1.3.7 Meses de siembra

En opinión de los productores, a excepción de julio se siembra en todos los meses del año, sin embargo, la mayoría opinan que se siembra en octubre (5 productores), diciembre (4 productores) y abril (4 productores).

Tabla 4. Meses de siembra

¿Cuáles son los meses de siembra?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Enero	2	7.1	7.1	7.1
	Octubre	5	17.9	17.9	25.0
	Noviembre	1	3.6	3.6	28.6
	Diciembre	4	14.3	14.3	42.9
	Febrero	1	3.6	3.6	46.4
	Marzo	2	7.1	7.1	53.6
	Abril	4	14.3	14.3	67.9
	Mayo	2	7.1	7.1	75.0
	Junio	3	10.7	10.7	85.7
	Agosto	1	3.6	3.6	89.3
	Septiembre	3	10.7	10.7	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

1.3.8 Meses de cosecha

En opinión de los productores se cosechan todos los meses del año, a excepción de noviembre. Los meses de mayor cosecha son, diciembre, agosto y febrero.

Tabla 5. Meses de cosecha

¿Cuáles son los meses de cosecha?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Enero	3	10.7	10.7	10.7
	Octubre	2	7.1	7.1	17.9
	Diciembre	5	17.9	17.9	35.7
	Febrero	4	14.3	14.3	50.0
	Marzo	2	7.1	7.1	57.1
	Abril	2	7.1	7.1	64.3
	Mayo	1	3.6	3.6	67.9
	Junio	1	3.6	3.6	71.4
	Julio	2	7.1	7.1	78.6
	Agosto	5	17.9	17.9	96.4
	Septiembre	1	3.6	3.6	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

1.3.9 Costos de producción y precios de mercado

Una pregunta a los productores iba sobre la base si éstos conocen los costos de producción, sorprendentemente el 42.9% indico no saber, esto puede tener repercusiones graves, ya que, podría provocar la quiebra del productor y consecuentemente la salida del mercado, al vender el producto por debajo de los costos.

Aun así, todos los productores consultados dieron lo que, según ellos es el costo de producir una caja de tomate que va desde Q30 hasta Q100, en promedio Q54.

Para hacer un análisis rápido y compararlo contra los precios disponibles, se transcribe los precios de mercado a la fecha del análisis.

A la fecha de la toma de datos, en el mercado de Chiquimula el precio de una caja de tomate mediano es de Q130.00 y la caja de tomate grande es de Q150.00.

Según el MAGA al 2 de diciembre 2020, el precio de una caja de tomate mediano es Q82.50 y la grande es Q102.50. (<https://precios.maga.gob.gt/diarios/diarios.html>)

Según la Federación de Asociaciones Agrícolas de Guatemala –FASAGUA- al 3 de diciembre 2020, el precio (de compra al productor) de una caja de tomate de primera es de Q70.00 y de segunda Q60.00. (<http://www.fasagua.com/node/46>)

Si se toma en cuenta los precios pagados al productor proporcionados por FASAGUA, aquellos productores cuyos costos son menores a Q60 y Q70 respectivamente, tendrán alguna ganancia por la producción (asumiendo que no tienen otros costos), sin embargo, aquellos productores cuyos costos superan estas cifras, tendrán pérdidas de vender a ese precio, lógicamente la venta a mayoristas o tiendas especializadas implicará un precio mayor.

Si los costos los comparamos con los precios de mercado, existe una diferencia que podría ser la ganancia de los productores, sin embargo, los productores no comercializan directamente al mercado, por cuanto esa diferencia es la ganancia del intermediario, por cuanto se presume la realidad de los productores, es la mencionada en el párrafo anterior.

1.3.10 Cualidades y características del tomate

El tomate que se produce es mixto (53.6%) en cuanto a su tamaño, no obstante, algunos productores producen solo mediano o solo grande.

En una escala en donde se evaluó la calidad del tomate producido en muy bueno, bueno, regular, malo y muy malo, los productores indican que es “buena” (82.1%) por lo que admiten que hay margen de mejora, incluso algunos (7.1%) lo calificaron como regular

En general y en opinión de los productores no se produce otra variedad, debido a la falta de mercado principalmente, otras razones expuestas son: el clima, tolerancia a la virosis, la altura y la pérdida de la semilla,

En este sentido al contrastar con el estudio de los consumidores, vemos que existe falta de comunicación entre productor-consumidor, aunado a la falta de conocimiento de ambos, principalmente del consumidor, respecto a la utilización de ciertas variedades para ciertos

platillos, ciertamente hay reconocimiento por parte del productor respecto a que los consumidores necesitan otras variedades para elaborar ciertos platillos.

En ese sentido también indica el 42.9% que existe acercamiento y consulta del productor al consumidor respecto a las características del producto y sus necesidades en cocina, mientras que el 57.1% no saben nada de los consumidores, ni ha existido acercamiento y/o retroalimentación.

Para los productores la característica principal por la cual los consumidores compra el tomate es el sabor (50%), seguido de la textura (28.6%).

En su opinión la calidad, la textura y el sabor del tomate se ve afectado e influenciado por el lugar donde se cosecha (75%).

1.3.11 Capital de trabajo

El 75% de los productores trabaja con capital propio el 10.7% lo hace con capital financiado y el 14.3% utiliza capital mixto.

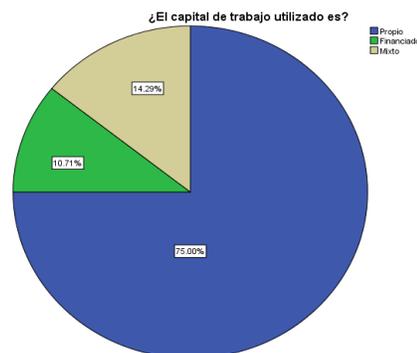


Figura 8. Capital de trabajo

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

1.4 La distribución

En esta sección se encuentra la información relacionada a la distribución del tomate desde el departamento hacia supermercados e intermediarios, así como precios de venta y cantidades vendidas.

1.4.1 Distribución a supermercados

De los productores consultados solo 5 de ellos distribuyen a supermercados (17.9%), el resto lo hace a intermediarios (82.1%).

El supermercado al cual distribuyen es Walmart, los demás suelen distribuir a intermediarios locales, otros lo hacen a la Central de Mayoreo (CENMA).

1.4.2 Clientes y compra de la producción

Como se aprecia en la figura 5, el 46.43% de los productores atienden a clientes mayoristas, el 53.57% lo hacen con minoristas. a quienes les venden el 100% de su producción.

1.4.3 Ventas anuales en cajas

El productor que menos vendió en el 2020, logro colocar 120 cajas, el que más distribuyo, coloco 200,000 cajas, en total los productores consultados distribuyeron 634,750 cajas durante el 2020 a la fecha de la toma de datos, en promedio 22,670 cajas por productor.

1.4.4 Venta directa

Los productores no colocan el producto directamente a los consumidores, solo lo hacen directamente al intermediario que finalmente lo coloca a los vendedores de mercado y éstos al consumidor final.

1.4.5 Condiciones de distribución

Dependiendo el tipo de clientes a los que se le distribuya, así se dan las condiciones de distribución, las opiniones acá están al 50%, en que en ocasiones las establece el productor y en otras el intermediario.

1.4.6 Embalaje

El embalaje corre por cuenta del productor (89.3%), en alguna ocasión en particular lo hace el intermediario (10.7%).

1.4.7 Flete

El vehículo utilizado para transportar tomate es Pick up (78.6%), dependiendo del volumen en algunas ocasiones se utiliza camión (21.4%).

El costo del flete generalmente va a cuenta del productor (60.7%), esto es mayormente trasladados al CENMA o a supermercados, que es donde va la mayoría de volumen de la producción, el resto que es a intermediarios va por cuenta de éstos (39.3%)

Los sábados es el día con mayor movimiento de despacho de tomate (46.4%), luego jueves (28.6%) y finalmente viernes (17.9%).

1.4.8 Colocación de tomate

Se preguntó a los productores si lograban colocar toda su producción, el 96.4% indico que sí, esto es 27 de 28 productores. El productor que indico no logro colocar toda la cosecha comento que logro colocar el 90%.

Todos los productores en general opinaron que cuando no logran colocar algo de la producción suelen utilizar lo no colocado para autoconsumo, alimento para ganado o venta a amigos, familiares y vecinos.

1.4.9 Actividad de exportación

7 productores el 25% del total de encuestados manifestó realizar actividad de exportación, no recurrente, el destino usualmente es El Salvador, aunque un productor también envía en ocasiones a Honduras.

1.4.10 El precio de venta

El precio de venta difiere mucho de un año a otro (82.1%), difiere si es mayorista o minorista a quien se le vende (82.1%), también difiere por el volumen vendido (67.9%).

En algo que todos están de acuerdo que el precio no es establecido ni por el productor, ni por el intermediario, sino como consecuencia del mercado.

Los precios a los que fue vendido una caja de tomate en el 2020 van desde Q70 hasta Q180 por caja, en promedio Q124.

Si lo cruzamos con los datos de las cajas vendidas (Tabla 2), podemos establecer ventas mínimas, ventas máximas y ventas totales, en su orden tenemos Q20,000; Q23,400,000 y Q72,934,700.

La venta generalmente es al contado (75%), sin embargo las ventas hechas a supermercados a menudo un tanto mayor en volumen suelen darse en crédito.

**1.5 Análisis de datos****1.5.1 Infraestructura, municipios y rendimiento**

Como se puede apreciar en la tabla 3, la infraestructura productiva pudiera tener incidencia en los rendimientos, tal es el caso de macro túnel, hay hasta 5 productores con esta infraestructura y con rendimientos igual o superior a 6,036.5 cajas por hectárea, a diferencia de las demás infraestructuras, también como se puede observar en la tabla 6, 4 macrotuneles están ubicados en Ipala, así como un invernadero.

Tabla 6. Municipios e infraestructura productiva

		¿Qué tipo de infraestructura productiva tiene?				Total
		Casa malla	Invernadero	Macro tunel	Campo abierto	
Municipio	San Juan Ermita	2	0	0	6	8
	Jocotán	1	0	0	1	2
	Camotán	2	0	1	3	6
	Ipala	0	1	4	0	5
	Esquipulas	0	0	0	6	6
	San Jacinto	0	0	1	0	1
Total		5	1	6	16	28

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

1.5.2 Infraestructura, producción y costos

Se puede observar en la tabla 7 que los costos más bajos (Q30-Q45 por caja) se presentan en la infraestructura de macrotuneles, y también al invernadero, así mismo esto obedece a que los niveles de producción más altos son precisamente en macrotuneles e invernadero, tal y como se puede apreciar en la tabla 8, con producción que va de 22,000 a 200,000 cajas.

Tabla 7. Infraestructura productiva y los costos

		¿Qué tipo de infraestructura productiva tiene?				Total
		Casa malla	Invernadero	Macro túnel	Campo abierto	
¿Cuál es el costo de producción de una caja de tomate?	0	1	0	1	1	3
	30	0	0	1	0	1
	40	0	1	2	1	4
	45	0	0	2	1	3
	50	1	0	0	3	4
	55	1	0	0	1	2
	60	1	0	0	2	3
	65	1	0	0	1	2
	66	0	0	0	1	1
	80	0	0	0	2	2
	85	0	0	0	1	1
	93	0	0	0	1	1
	100	0	0	0	1	1
Total		5	1	6	16	28

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

Tabla 8. Infraestructura productiva y producción

		¿Qué tipo de infraestructura productiva tiene?				Total
		Casa malla	Invernadero	Macro túnel	Campo abierto	
¿Cuántas cajas de tomate cosecha en el año?	100	0	0	0	1	1
	120	0	0	0	1	1
	140	0	0	0	2	2
	150	0	0	0	1	1
	200	0	0	1	1	2
	250	0	0	0	1	1
	300	0	0	0	2	2
	400	1	0	0	1	2
	450	1	0	0	0	1
	500	1	0	0	1	2
	750	1	0	0	0	1
	800	0	0	1	0	1
	850	1	0	0	0	1
	900	0	0	0	1	1
	1000	0	0	0	1	1
	1800	0	0	0	1	1
	2500	0	0	0	1	1
	15000	0	0	0	1	1
	22000	0	0	1	0	1
	100000	0	0	2	0	2
	180000	0	0	1	0	1
	200000	0	1	0	0	1
Total		5	1	6	14	28

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

1.5.3 Municipios y costos

Como puede apreciarse en la figura 9, los costos de producir más bajos se observan en Ipala, los costos más elevados en Esquipulas.

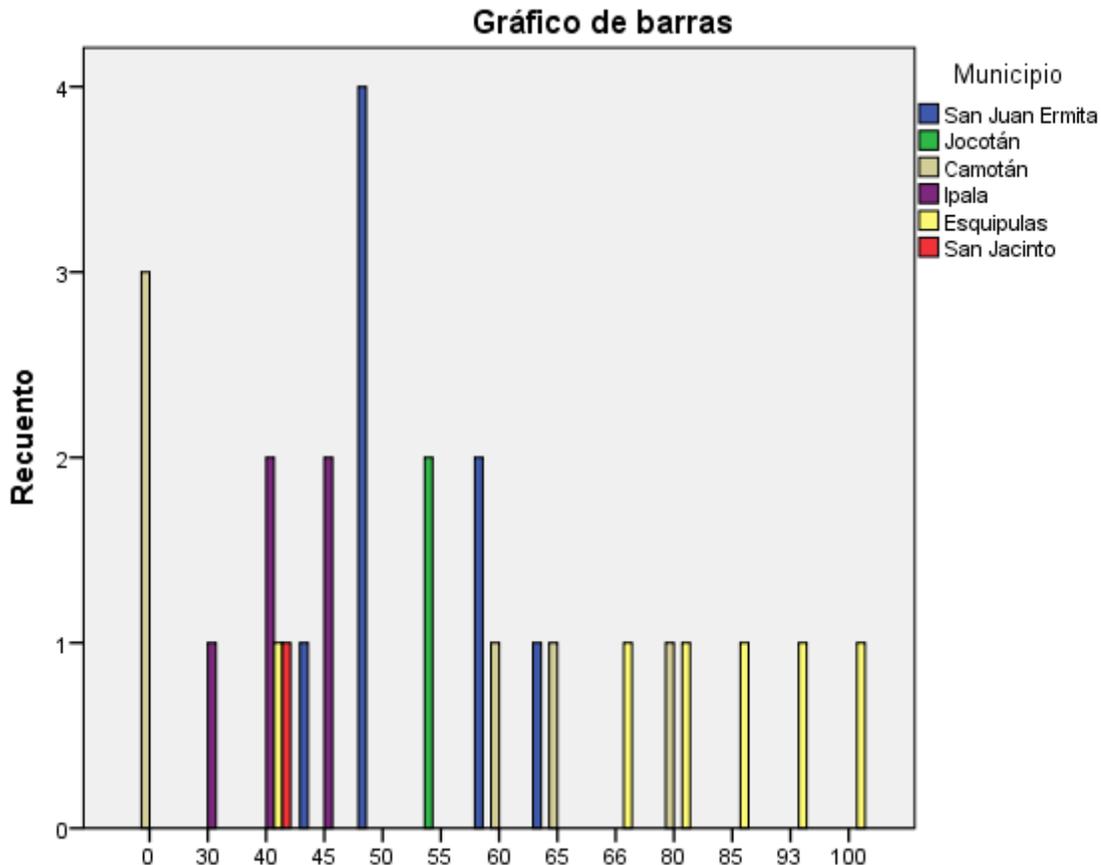


Figura 9. Municipio y costos

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

1.5.4 Municipios y producción

Como puede apreciarse en la tabla 9, el municipio más importante como productor de tomate es Ipala, de la producción departamental que es de 634,750 cajas, Ipala aporta 602,000 cajas, esto es el 94.84%. El siguiente en importancia es Esquipulas con 18,120, luego Camotán con 4,100, sigue San Juan Ermita con 3,680, Jocotán con 1,650 y San Jacinto con 200 cajas.



CRIA

Programa Consorcios Regionales de Investigación Agropecuaria



Tabla 9. Municipio y producción

	Municipio											Total		
	San Juan Ermita		Jocotán		Camotán		Ipala		Esquipulas		San Jacinto			
¿Cuántas cajas de tomate cosecha en el año?	100	0	0	0	0	0	0	0	1	100	0	0	1	
	120	0	0	0	0	0	0	0	1	120	0	0	1	
	140	2	280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	150	0	0	0	0	0	0	0	1	150	0	0	1	
	200	0	0	0	0	1	200	0	0	0	1	200	2	
	250	0	0	0	0	0	0	0	1	250	0	0	1	
	300	2	600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	400	0	0	0	0	2	800	0	0	0	0	0	2	
	450	1	450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	500	1	500	0	0	1	500	0	0	0	0	0	2	
	750	0	0	1	750	0	0	0	0	0	0	0	1	
	800	0	0	0	0	1	800	0	0	0	0	0	1	
	850	1	850	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	900	0	0	1	900	0	0	0	0	0	0	0	1	
	1000	1	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	1800	0	0	0	0	1	1800	0	0	0	0	0	1	
	2500	0	0	0	0	0	0	0	1	2500	0	0	1	
	15000	0	0	0	0	0	0	0	1	15000	0	0	1	
	22000	0	0	0	0	0	1	22000	0	0	0	0	1	
	100000	0	0	0	0	0	2	200000	0	0	0	0	2	
	180000	0	0	0	0	0	1	180000	0	0	0	0	1	
	200000	0	0	0	0	0	1	200000	0	0	0	0	1	
Total		8	3680	2	1650	6	4100	5	602000	6	18120	1	200	28

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

1.5.5 Ingresos y egresos

A través de los datos recopilados, se procedió a relacionar la producción en cajas con los precios de venta por caja (tabla 10), así como con sus costos de producción por caja (tabla 11).

Así podemos observar en la tabla 10, que se tiene una venta total de 634,750 cajas lo que genero un ingreso total anual (a la fecha de toma de datos) de Q72,934,700.00, de la misma

forma en la tabla 11, observamos además de la producción, los costos totales anuales de Q25,561,850.00, lo que deja una diferencia de Q47,372,850.

Cabe resaltar que esos solo son datos de ingresos y costos de producción, no se sabe (por que no es objeto de este estudio), a cuánto ascienden los costos de venta, costos operativos, costos de distribución y costos financieros, por cuanto también se desconoce el monto de ganancia o pérdida obtenida, tanto a nivel individual como departamental.

Tabla 10. Ingresos por venta

Cajas	Precio	Ingreso Total
400	Q 120.00	Q 48,000.00
140	Q 150.00	Q 21,000.00
140	Q 150.00	Q 21,000.00
400	Q 80.00	Q 32,000.00
300	Q 150.00	Q 45,000.00
1,000	Q 150.00	Q 150,000.00
1,800	Q 120.00	Q 216,000.00
500	Q 140.00	Q 70,000.00
8,000	Q 90.00	Q 720,000.00
180,000	Q 130.00	Q 23,400,000.00
200,000	Q 100.00	Q 20,000,000.00
150	Q 180.00	Q 27,000.00
150	Q 180.00	Q 27,000.00
15,000	Q 125.00	Q 1,875,000.00
20,000	Q 80.00	Q 1,600,000.00
250	Q 110.00	Q 27,500.00
100,000	Q 120.00	Q 12,000,000.00
200	Q 130.00	Q 26,000.00
500	Q 100.00	Q 50,000.00
120	Q 160.00	Q 19,200.00
800	Q 120.00	Q 96,000.00
500	Q 130.00	Q 65,000.00
400	Q 125.00	Q 50,000.00
2,500	Q 70.00	Q 175,000.00
100,000	Q 120.00	Q 12,000,000.00
200	Q 100.00	Q 20,000.00
300	Q 130.00	Q 39,000.00



CRIA

Programa Consorcios Regionales de Investigación Agropecuaria



1,000	Q	115.00	Q	115,000.00
634,750	Total		Q	72,934,700.00

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

Tabla 11. Costos de producción

Cajas	Costo	Costo Total
400	Q 55.00	Q 22,000.00
140	Q 50.00	Q 7,000.00
140	Q 50.00	Q 7,000.00
400	Q 50.00	Q 20,000.00
300	Q 50.00	Q 15,000.00
1,000	Q 45.00	Q 45,000.00
1,800	Q 58.00	Q 104,400.00
500	Q 60.00	Q 30,000.00
8,000	Q 55.00	Q 440,000.00
180,000	Q 30.00	Q 5,400,000.00
200,000	Q 40.00	Q 8,000,000.00
150	Q 93.00	Q 13,950.00
150	Q 100.00	Q 15,000.00
15,000	Q 85.00	Q 1,275,000.00
20,000	Q 40.00	Q 800,000.00
250	Q 66.00	Q 16,500.00
100,000	Q 45.00	Q 4,500,000.00
200	Q 65.00	Q 13,000.00
500	Q 60.00	Q 30,000.00
120	Q 80.00	Q 9,600.00
800	Q 58.00	Q 46,400.00
500	Q 58.00	Q 29,000.00
400	Q 80.00	Q 32,000.00
2,500	Q 40.00	Q 100,000.00
100,000	Q 45.00	Q 4,500,000.00
200	Q 40.00	Q 8,000.00
300	Q 60.00	Q 18,000.00
1,000	Q 65.00	Q 65,000.00
634,750	Total	Q 25,561,850.00

Fuente: Elaboración propia, utilizando el procesador SPSS 22.0

* En negrita los costos de producción promedio, ya que dichos productores no brindaron los costos de producción.

ANEXO D

INFOGRAFÍA

ESTUDIO DE MERCADO DEL TOMATE COSECHADO EN EL DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA CON FINES DE COMERCIALIZACIÓN



M.Sc. Aderly Luciano Pérez Yoc
Investigador principal



1486
personas
encuestadas

88.69%
son mujeres

27.46%
mayores de
40 años

51.88%
Casadas

47.64%
Ingresos
mensuales
igual o menos
a Q1500

54.24%
Escolaridad
primaria

Grupo familiar:
Entre 4 y 6 personas

Específico

Consumidores
jóvenes en Esquipulas y
San Jacinto

Ingresos
mayores de Q.2000
en Esquipulas

Escolaridad

Casados con menor nivel.
Solteros con mayor nivel.
Mujeres tienen menor nivel.

Distribución y compra

Precio Q2.50 bolsa de 5 unidades

Los mercados municipales son el punto de distribución más utilizado.

Hábitos de compra y consumo

- Se compra de forma semanal /Se consume de forma diaria
- Se usa mayormente en el almuerzo
- En cada compra se adquieren entre 6 y 10 unidades.
- Los municipios que menos compran son San Juan Ermita y San Jacinto
- Se usa para preparar mayormente ensaladas
- Otros dos usos importantes en la preparación de salsas y combinado con huevo.
- El uso de la salsa se da con las empanadas y con la Yuca.



Las redes sociales es el medio más utilizado para informarse, seguido de la televisión y la radio.

RESUMEN PRODUCTORES

Población y muestra: 28 productores
Municipios de producción: San Juan Ermita, Camotán, Esquipulas, Ipala, Jocotán y San Jacinto.

Tasa de formalidad: 10.71%
Forma de organizarse: Individual
Clasificación: 60.71% pequeños productores

Distribución y comercialización

Tipo de distribución: indirecta
Destino: Departamental y ciudad Capital
Clientes: Mayoristas (Walmart-CENMA) y Minoristas

634,750
cajas vendidas

Q72.9
millones de
ventas

Características del tomate

Tamaño mediano

Empaque: bolsa de nylon
Fresco y de buena textura

Sabor ácido

Color rojo

Alargado

Siembra: meses
octubre a diciembre

Características de la producción

Área cultivada: 113.60 hectáreas

Volumen de producción: 629,750 cajas

Costo de producción: Q25.5 millones
(no incluye costos de distribución, administrativos y financieros)

Rendimiento promedio por hectárea:
2,799.23 cajas por hectárea

Sistema de producción con mejor rendimiento:
Macrotunel con un rendimiento de 6,031.5 cajas por hectárea.

Ipala es el mayor productor del departamento,
aporta el **94.84%** de la producción.

Cosecha: meses
agosto a diciembre

Variedad: Silverado y P52
Ciclo de producción: única
Capital de trabajo: propio

Dato:

La calidad del tomate es buena.
Los chiquimultecos desconocen
la procedencia del tomate.