

## Las normas de calidad y su impacto en la comercialización de la fresa en el municipio de Irapuato, Gto.

### Quality standards and their impact on the marketing of strawberries in the municipality of Irapuato, Gto.

CHACÓN-OLIVARES, María del Carmen\*†, RICO-CHAGOLLÁN, Mariana, RUELAS-SANTOYO, Edgar Augusto y MARTÍNEZ-VÁZQUEZ, Ana Mileva

*Instituto Tecnológico Superior de Irapuato Carretera Irapuato - Silao km 12.5 Colonia El Copal TEL. (462) 606 79 00 Irapuato, Guanajuato*

ID 1<sup>er</sup> Autor: *María del Carmen, Chacón-Olivares* / **Researcher ID Thomson:** S-4806-2018, **CVU CONACYT ID:** 891518

ID 1<sup>er</sup> Coautor: *Mariana, Rico-Chagollán*

ID 2<sup>do</sup> Coautor: *Edgar Augusto, Ruelas-Santoyo*

ID 3<sup>er</sup> Coautor: *Ana Mileva, Martínez-Vázquez*

Recibido 15 Enero, 2018; Aceptado 17 Marzo, 2018

#### Resumen

En este trabajo titulado "El manejo de las normas de calidad y su impacto en la comercialización del producto" (específicamente en la fresa del municipio de Irapuato, Gto.), donde se tuvo como objetivo principal el determinar en base a una investigación los factores de percepción del consumidor (calidad, precio, etc.) que impacta en la comercialización del producto. Para poder realizar el trabajo se efectuó una encuesta donde se vieron diferentes puntos referentes al consumo de la fresa, después esta encuesta fue divulgada por medio de internet, mayormente dirigida a amas de casa ya que en su generalmente son las encargadas de las compras de los productos alimenticios del hogar. Con la obtención de los resultados se realizaron las gráficas correspondientes para poder interpretar lo obtenido de la encuesta. Dentro de las preguntas y resultados que más resaltan son los siguientes: ¿Dónde frecuentemente adquieres fresas?, donde se logra observar que los consumidores tienen una frecuencia de adquirir el producto en los mercados y tiendas de abarrotes, la pregunta más trascendente e importante para el trabajo son los motivos por el cual no se consume la fresa, donde la razón que mayor porcentaje tuvo es la desconfianza en los sistemas de riego.

**Fresa, Consumo, Calidad, Sistema de riego**

#### Abstract

In this work entitled "The management of quality standards and their impact on the commercialization of the product" (specifically in the strawberry of the municipality of Irapuato, Gto.), Where the main objective was to determine, based on an investigation, the factors of consumer perception (quality, price, etc.) that impacts the commercialization of the product. In order to carry out the work, a survey was carried out where different points regarding the consumption of strawberries were seen, afterwards this survey was disseminated through the Internet, mostly aimed at housewives, since in general they are responsible for purchasing the products. food products of the home. With the obtaining of the results the corresponding graphs were made to be able to interpret what was obtained from the survey. Among the questions and results that most stand out are the following: Where do you often acquire strawberries? where it is possible to observe that consumers have a frequency of acquiring the product in markets and grocery stores, the most important and important question for the work are the reasons why strawberry is not consumed, where the reason that had the highest percentage was distrust in irrigation systems.

**Strawberry, Consumption, Quality, Irrigation System**

**Citación:** CHACÓN-OLIVARES, María del Carmen, RICO-CHAGOLLÁN, Mariana, RUELAS-SANTOYO, Edgar Augusto y MARTÍNEZ-VÁZQUEZ, Ana Mileva. Las normas de calidad y su impacto en la comercialización de la fresa en el municipio de Irapuato, Gto. Revista de Desarrollo Económico. 2018, 5-14: 34-43.

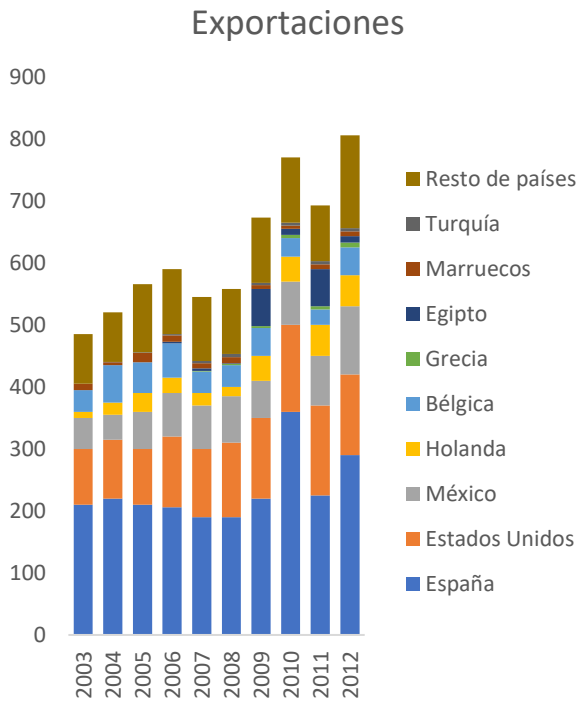
\*Correspondencia al Autor (correo electrónico: carmen.chacon@itesi.edu.mx.)

†Investigador contribuyendo como primer Autor.

**Introducción**

En el último censo realizado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), México ocupa el tercer lugar a nivel mundial de producción de fresa, con una producción anual que supera las 392 mil toneladas, y ocupando el tercer lugar en exportación de la fresa (Figura 1).

En el estado de Guanajuato el municipio de Irapuato se le conoce como “la capital mundial de las fresas”, ya que en México el primer lugar donde se empezó a cultivar la fresa fue en el estado de Guanajuato con plantíos de variedades originales de Lyon, Francia. (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, 2017), por las condiciones favorables que presenta las características propias de su tierra para el cultivo de la planta, ya que requiere de suelos equilibrados, ricos en materia orgánica, aireados, bien drenados, pero con cierta capacidad de retención de agua; lo que la coloca en una situación altamente competitiva, permitiendo su producción de manera tradicional en cuanto a indicadores de sabor y color.



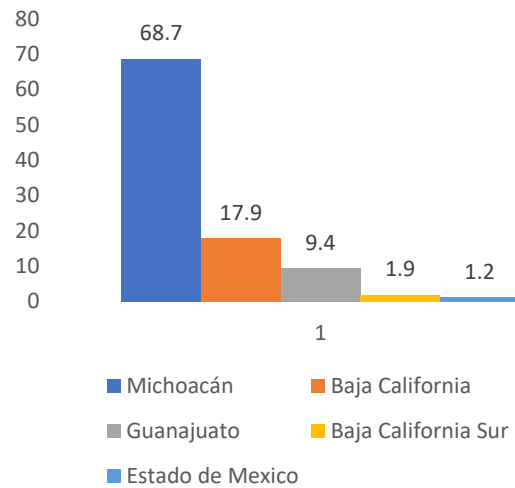
Fuente: FAOSTAT

**Figura 1** Intercambio comercial de fresas, 2003-2012 (Miles de toneladas)

Los principales países compradores de fresa mexicana son Estados Unidos, Canadá, Brasil, Arabia Saudita y Reino Unido, adquiriendo en total 649.1 millones de dólares. Confirmando estos datos el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAO) de la SAGARPA en sus datos estadísticos nos dice que México ocupa el tercer lugar mundial con una estimación de producción de 398 mil 287 toneladas en el 2016.

Los estados de Michoacán, Baja California y Guanajuato son los principales productores ya que destinan más de 10,000 hectáreas para su cultivo (Figura 2). Para la producción del noventa y nueve por ciento total en México de la fresa, aparte de estos tres estados también contribuye Baja California Sur y Estado de México.

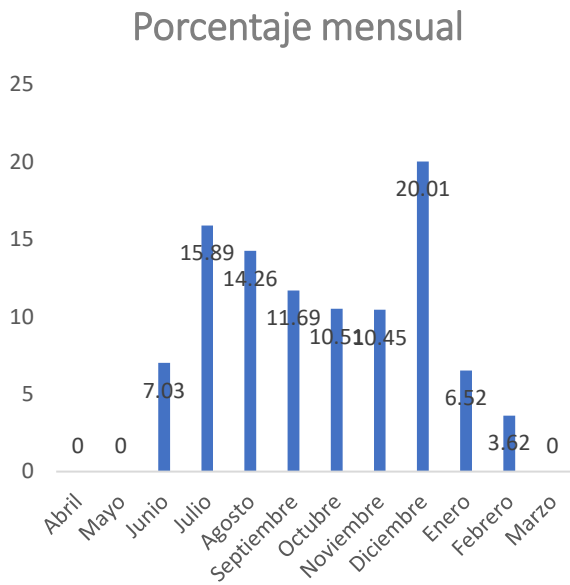
Los 5 principales estados productores de fresa



**Figura 2** Distribución de la Producción por Entidad en 2016

Elaboración propia Fuente de información: SAGARPA/SIAP 2016

Otro punto importante que ver en el estado es la producción por su estacionalidad, en Guanajuato en ciclo agrícola de primavera – verano, modalidad de riego “Riego + Temporal” en el cultivo de la fresa representa los siguientes resultados que se ven en siguiente gráfica (Figura 3).



**Figura 3** Estacionalidad por año agrícola 2017  
Fuente: SIAP 2017

Desde los datos del 2007 al 2012 en Irapuato la producción presento un aumento tanto en su producción de fresa como el en rendimiento, como se muestran en las siguientes tablas (Figura4):

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Promedio
Producción (Ton)	9.216	8.952	9.702	8.484	6.174	9.407	8.656

**Figura 4** Producción de fresa en el municipio de Irapuato, Guanajuato  
Fuente: SIAP (2014)

Pero en estos últimos años, se ha representado una caída en la producción local por distintos factores como se determina en la información obtenida de una muestra representativa, estratificada en una población finita para la realización del estudio que nos permita determinar las causas que originan el rezago de la producción la cual nos arrojó:

A. El crecimiento de la industria automotriz en el municipio.

“Bretón sostuvo que la ubicación estratégica de Irapuato, primero en el corazón de Guanajuato y luego en el centro del país, ha contribuido para que el municipio se desarrolle de forma muy importante ante la instalación de firmas como Mazda y Honda. La ciudad mantiene perspectivas favorables sobre parte de la proveeduría que acompaña a la instalación de estas y otras compañías en los parques industriales de Irapuato.” (Irapuato mejor ciudad, 2016).

Esta nueva industria ha traído como consecuencia el impacto en la agricultura ya que se ha presentado un aumento en la contaminación del medio ambiente de la ciudad afectando la agricultura. “La problemática que padece el Bajío Guanajuatense en cuanto al medio ambiente, como el abatimiento de los mantos freáticos, la pérdida de la calidad del agua potable, el daño causado por las aguas residuales, el deterioro en la calidad del aire, la degradación de suelos, la deforestación, la pérdida de biodiversidad y el cambio climático, entre otros” (Daniel Tagle Zamora, 2017). Esto ha llevado a la disminución de la calidad del suelo debido a los contaminantes que emana la industria.

B. Escasez en la contratación de la mano de obra.

Siempre los agricultores han enfrentado los problemas climáticos, el poco apoyo económico y financiamiento, los altos costos de insumos y mantenimiento. Pero actualmente no solo deben lidiar con estas problemáticas, sino que también con la falta de mano de obra para la agricultura, ya que también es una de las consecuencias del impacto del sector automotriz en la ciudad, las personas empiezan a preferir otro sueldo a veces hasta más bajo, pero para trabajar en una fábrica que en el campo. Esto representa una importante amenaza ya que la mano de obra hace que se mantenga y coseche los campos de producción.

C. Introducción a nuevos mercados por no contar con el manejo de normas de inocuidad.

Debemos saber que la palabra inocuidad encierra todos aquellos procesos de buenas prácticas en campo y mar para evitar que los alimentos dañen nuestra salud a través de plagas y enfermedades. Se presenta la falta de promover y verificar la inocuidad durante el proceso de la fresa desde su inicio hasta que llega al cliente final. El primero que debe presentar importancia debe ser el agricultor o productor de la fresa. (SAGARPA, 2017). Esto ha llevado a que repercuta en ingreso a proceso de mercado nacional e internacional.

De acuerdo con el Comité Estatal de Sanidad Vegetal Guanajuato menciona que:

“Los consumidores mexicanos tradicionalmente han presentado una actitud reservada para comprar algunas hortalizas, debido a la posibilidad de que estas presenten contaminación de microorganismos o de sustancias químicas. Esta preocupación puede ser legítima en cuanto que en México todavía hay regiones productoras de hortalizas que descuidan las condiciones de higiene con las que estas se producen o procesan”. (CESAVEG, 2017).

En base a lo anterior el objetivo de la presente investigación es desarrollar un manual para la posible implementación del cumplimiento de la norma NMX-FF-062-SCFI-2002.

La siguiente norma NMX-FF-062-SCFI-2002 es la principal que rige para productos alimenticios no industrializados para consumo humano – fruta fresca – fresa (*Fragaria x ananassa*, Dutch) – Especificaciones y método de prueba (Cancela a la NMX-FF-062-1987) esta norma mexicana establece las especificaciones mínimas de calidad que deben cumplir los frutos de fresa de la familia de las Rosáceas, para ser comercializada y consumida en estado fresco en territorio nacional, después de su acondicionamiento y envasado. Se excluye la fresa para procesamiento industrial.

Y de las Buenas Prácticas Agrícolas en un productor local como instrumento para su aplicación y fortalecimiento en su proceso, además de la búsqueda de una certificación para realizar procesos de exportación y aprovechar la tendencia que se ha presentado de consumir productos hortícolas como es el caso de la fresa. El intercambio de comercio internacional y una economía globalizada con lleva indicadores de calidad en todos los sectores incluyendo al agrícola desde su producción artesanal hasta la certificación de manera profesional aplicando las prácticas sanitarias que son factor de decisión en la comercialización en mercados nacionales como internacionales.

Sin perder de vista cumplir con los requerimientos de manejo de normas de Inocuidad Alimentaria, que garanticen la satisfacción sin representar un riesgo su consumo.

La norma a nivel mundial para la seguridad alimentaria es la ISO 22000, esta norma internacional de sistemas de gestión de inocuidad alimentaria para la totalidad de la cadena de suministro, esta aplica para todos los agricultores hasta el punto de venta. La ISO 22000 especifica los requisitos para un sistema de gestión de inocuidad alimentaria que implica la comunicación interactiva, la gestión del sistema y los programas de prerrequisitos. Es muy importante en la actualidad esta norma ya que a los usuarios y clientes les da una mayor confianza y es reconocida en toda la cadena alimentaria mundial, dando un punto positivo y competitivo convirtiéndose en un proveedor a elegir.

### Antecedentes

En la altiplanicie central de México se localiza la región de El Bajío, que abarca parte del estado de Guanajuato donde se ubica el municipio de Irapuato a 20° de latitud norte, con altitud media 1725, temperatura media entre 19 y 20°C y precipitación media anual de 650 mm (Figura 6).



**Figura 6** Zona Bajío

Fuente: CONADEIP 2017

La región del norte de Guanajuato, específicamente los municipios de Dolores Hidalgo, San Diego de la Unión y San Luis de la Paz (2000 msnm, temperatura media de 18°C y precipitación media de 450 mm). En México los primeros viveros de fresa se sembraron en Irapuato, Gto., alrededor de 1960, y desde entonces es uno de los municipios que produce planta verde, logrando en sus mejores épocas propagar más de 200 millones de plantas anualmente. (Gonzalez, 2017)

Pero él no aislar la producción de viveros y hectáreas sembradas de manera tradicional ha traído consecuencias en problemas fitosanitarios en relación con propagación de hongos y virus, fecha de plantación del vivero, densidad de población, nutrición, etc.

En este tipo de suelo con características semi-desérticas se depende mucho del recurso de riego, que en Irapuato por ser agua con muchos minerales favorece su producción. Los terrenos ideales para propagar planta de fresa en viveros son de textura arenosa, profundos, con buen drenaje y pH neutro a ligeramente ácido, con un óptimo de 6.2 (Duval, 2003)

Otro factor que influye es la calidad del agua, desinfección del suelo y los fertilizantes y abonos que se manejen. Por lo cual en el estado de Guanajuato la tecnología en la siembra se ha incorporado en distintas formas de tal forma que, si todos estos factores se suman además al correcto uso de las normas de inocuidad o manejo de sanidad en el proceso que tiene su origen en el Programa de Inocuidad Agroalimentaria, con el objetivo establecer requisitos de control asociadas con el consumo de frutas. Para su posterior comercialización en mercados nacionales e internacionales.

### Marco teórico

El Plan Nacional de Desarrollo Plan Nacional De Desarrollo 2013-2018 tiene entre sus principales ejes de acción: generar una Economía Competitiva y Generadora de Empleos y Garantizar la Igualdad de Oportunidades y la Sustentabilidad Ambiental. “El Plan Nacional de desarrollo (PND) es también un ejercicio de reflexión que invita a la ciudadanía a pensar sobre los retos y oportunidades que el país enfrenta, y sobre el trabajo compartido que debemos hacer como sociedad para alcanzar un mayor desarrollo nacional. Particularmente, el PND ha sido concebido como un canal de comunicación del Gobierno de la República, que transmite a toda la ciudadanía de una manera clara, concisa y medible la visión y estrategia de gobierno de la presente Administración.” (Gobernación, 2013)

En el plan se nos habla del contexto internacional y de los factores de rezago a nivel nacional en donde uno de los principales es la productividad en donde el sector agrícola enfrenta grandes rezagos y problemas a enfrentar como lo son; el acceso a financiamiento, decremento de superficies destinadas a la producción agrícola frente al crecimiento de la industria automotriz específicamente en Guanajuato.

Que como menciona (Leff 2010). “El estado se encuentra sumergido en una paradoja ambiental, vinculada con la lógica del crecimiento económico, como lo evidencian los diagnósticos elaborados por las instituciones oficiales, junto con los actores estratégicos. El éxito político y económico que ha resaltado la clase política de dicho modelo puede ser muy cuestionado en términos ambientales; sin embargo, el dominio de la ideología del crecimiento económico imposibilita colocar el tema de la crisis del medio ambiente en la agenda de prioridades del estado y de los municipios, ya que en la región el dogma del crecimiento económico se impone a la racionalidad ambiental”. (Enrique, 2010)

Por razones necesarias la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación Secretaria de (SAGARPA) ha establecido cinco objetivos de atención inmediata para fortalecer el crecimiento de sector:

1. Elevar el nivel de desarrollo humano y patrimonial de los mexicanos que viven en las zonas rurales y costeras.
2. *Abastecer el mercado interno con alimentos de calidad, sanos y accesibles provenientes De nuestros campos y mares.*
3. Mejorar los ingresos de los productores incrementando nuestra presencia en los mercados globales, vinculándolos con los procesos de agregación de valor y la producción de bioenergéticas.
4. Revertir el deterioro de los ecosistemas, a través de acciones para preservar el agua, el suelo y la biodiversidad.
5. Conducir el desarrollo armónico del medio rural mediante acciones concertadas, tomando acuerdos con todos los actores de la sociedad rural. Citado en Sistema producto fresa.

“Organizaciones Internacionales como es; la Organización Mundial de la Salud, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico y la Iniciativa Global de Seguridad Alimentaria (GFSI) ha fomentado la implementación de esquemas de Inocuidad Alimentaria, así como la publicación de regulaciones y códigos para la aplicación de sistemas de reducción de riesgos de contaminación en los procesos de producción y empaque de frutas y hortalizas frescas.” (CESAVEG, 2018).

Es importante mencionar además que de acuerdo con el Plan Nacional de Agro logística “México tiene las condiciones necesarias para convertirse en uno de los líderes en la exportación de productos hortofrutícolas” que fundamenta el desarrollo de proyectos de investigación como el presente ya que una de sus líneas de trabajo es la incorporación es la innovación con base a la capacitación y generación del conocimiento”. (SAGARPA, Programa Nacional de Agro Logística, 2015).

De acuerdo con una estimación del consumo nacional aparente en 2030 con base a la población calculada CONAPO y preferencia de los consumidores de acuerdo con la elasticidad ingreso de México reportada por el USDA por grupo de producto se espera un aumento en la demanda mundial de 1,739.12 a 2.388.03 Mt\*. (Un incremento acumulado de 34.14 %), mientras que la producción nacional tiene la capacidad de incrementar la producción de 468.25 a 592.03 Mt. lo cual representa un crecimiento acumulado de 26.44 %. Ante este escenario es factible destinar 274.29 Mt. Al mercado nacional y 337.78 a las exportaciones. (SAGARPA, Planeación Agrícola Nacional 2017 - 2030 Fresa Mexicana, 2017).

Por lo anterior el gobierno del estado de Guanajuato promovió el desarrollo del Programa sobre Aseguramiento de Inocuidad en Frutas y Hortalizas que administra el CESAVER para que los agricultores ofrezcan productos que reúnan las condiciones de sanidad que esperan los consumidores nacionales y extranjeros, generando al mismo tiempo ventajas competitivas en los mercados, con base a la tendencia en el crecimiento del consumo y la apertura comercial a través de los Tratados Comerciales de México se sugiere y es factible que los productores menores en el municipio de Irapuato inviertan en la sanidad de sus productos que les permita la diversificación del mercado y la incorporación a procesos de exportación.

#### Calidad

La calidad puede referirse a diferentes aspectos de la actividad de una organización el producto o servicio, el proceso, la producción o sistema de prestación del servicio o bien, entenderse como una corriente de pensamiento que impregna toda la empresa. (Jaime, 1994).

## Objetivos

### Objetivo general

Determinar en base a una investigación los factores de percepción del consumidor (calidad, precio, etc.) que impacta en la comercialización del producto.

### Objetivos específicos

- Determinar la importancia de la calidad en la fresa basado en las normas para la comercialización, de acuerdo con la percepción del consumidor.
- Determinar la percepción del consumidor ante los sistemas de riego en la fresa.
- Conocer el impacto que se tiene en la comercialización.
- Determinar la importancia del manejo de la inocuidad en la producción de la fresa.

### Impacto o beneficio en la solución a un problema relacionado con el sector productivo o la generación del conocimiento científico o tecnológico

De seguir con esta tendencia hacia la baja en relación a la producción, como se ha presentado en los últimos años, afectaría a la sociedad en identidad cultural, icono que incluso se encuentra en su escudo municipal, en relación al impacto social se vería afectado en la disminución de empleos tantos emergentes, como apoyo de amas de casa que ven en la recolección una oportunidad de generar recursos, otro factor a considerar es que la producción histórica que presento dio origen al título de “Capital Mundial de la Fresa”, este producto fue un parte aguas en el mundo para impulsar la exportación de hortalizas como el maíz, espárragos y brócoli también de producción local, como se mencionó anteriormente en las oportunidades que el mercado representa de acuerdo a la tendencia existe factibilidad de crecimiento de la demanda del producto por lo cual se hace necesario la incorporación de los pequeños productores del sector con la aplicación de las normas oficiales mexicanas para satisfacer los requerimientos del mismo.

**Metodología a desarrollar**

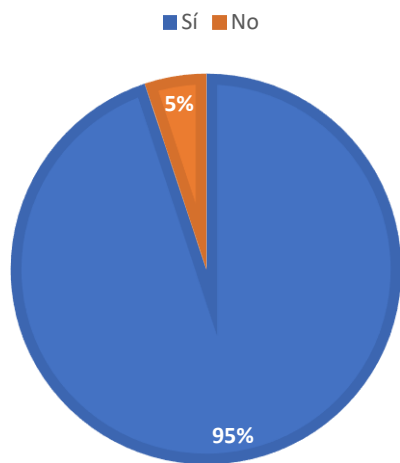
Búsqueda e identificación de las fuentes de información relevantes para cumplir con el objetivo propuesto. Información de carácter documental como organismos y secretarías públicas. Para así después discriminar aquella información que no fuera funcional para el trabajo. Conforme a los antecedentes consultados se inició la redacción de una encuesta, donde se vieron diferentes puntos referentes al consumo de la fresa, posteriormente esta encuesta fue divulgada por medio de internet, mayormente dirigida a amas de casa ya que en su mayoría son las encargadas de las compras de los productos alimenticios del hogar. Con la obtención de los resultados se realizaron las gráficas correspondientes para poder interpretar lo obtenido de la encuesta y presentar los resultados obtenidos.

**Resultados**

Los siguientes resultados fueron arrojados tras haber encuestado a 80 personas de la población de Irapuato, siendo la primera pregunta ¿Te gusta la fresa?; la cual nos arrojó los siguientes:

Primera pregunta de la encuesta: ¿Te gusta la fresa?

**¿TE GUSTA LA FRESA?**

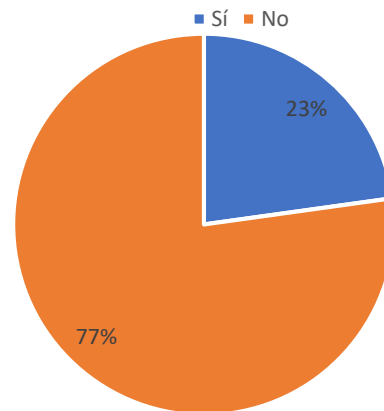


**Figura 7** Gráfica ¿Te gusta la fresa?

Como primera parte de la encuesta se busco determinar el gusto de la fresa, de los cuales se pudo obtener que de las 80 personas encuestadas 76 de estas tienen un gusto por la fresa las cuales representan el 94.9% de la muestra poblacional y 4 personas que representan el 5.1% de la muestra poblacional no tienen un gusto; estos porcentajes fueron representados mediante una gráfica (Figura 7).

La segunda pregunta de la encuesta: ¿Consumes fresa frecuentemente?

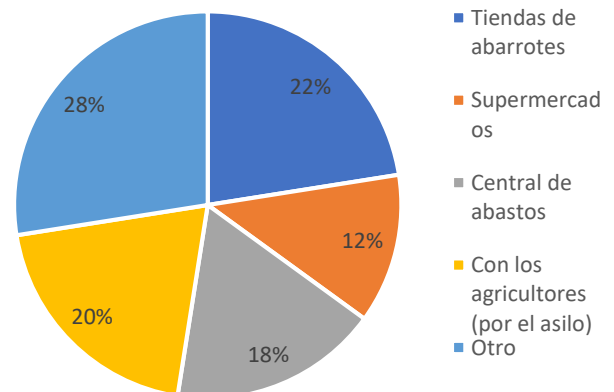
**¿Consumes fresa frecuentemente?**



**Figura 8** Gráfica ¿Consumes fresa frecuentemente?

En la segunda pregunta de la encuesta se observa la frecuencia por el cual el consumidor consume y adquiere fresa (Figura 8), donde de las 80 personas encuestadas, 61 de estas que representan el 77.2% del total de personas encuestadas tiene un consumo frecuente de fresa, mientras que 19 individuos no tienen un consumo frecuente de la fresa, los cuales representan un 22.8% del total de la muestra. Tercera pregunta de la encuesta: ¿Dónde frecuentemente adquieres fresas?

**¿Dónde frecuentemente adquieres fresas?**



**Figura 9** Gráfica ¿Dónde frecuentemente adquieres fresas?

En esta pregunta se presentaron 5 diferentes casos, los cuales fueron: tiendas de abarrotes, supermercados, central de abastos, con los agricultores y en caso de no adquirir el producto en ninguna de las opciones anteriores se tenía la opción de poner otro (Figura 9). De las 80 personas encuestadas 22 prefieren adquirir las fresas en otro lugar, los cuales representan el 27.5% (figura 10), 18 personas del total encuestadas tienen una tendencia a comprar las fresas en las tiendas de abarrotes, las cuales son 22.5% de la muestra, 16 personas tienen una preferencia de adquirir el producto con los agricultores, el cual representa el 20% del total de personas encuestadas, 14 personas prefieren comprar la fresa en las central de abastos, representando un 17.5% de la muestra poblacional, 10 personas de las 80 encuestadas comprar el producto en los supermercados, representando el 12.5% del total de la muestra poblacional. Las siguientes respuestas son de otros lugares que no estaban dentro de las opciones

- Fruterías.
- Mercado.
- Mercado Salamanca.
- Casa de la Fresa.
- Pequeñas tiendas de fresa.
- Carritos de comerciales independientes.

La cuarta pregunta de la encuesta: ¿Motivos por los que No consumes fresa?

MOTIVOS POR LOS QUE NO CONSUME FRESA

- Por el precio
- Calidad desconfianza en el sistema de riego
- Alergia
- Proceso que puede llevar la fresa
- OTRO

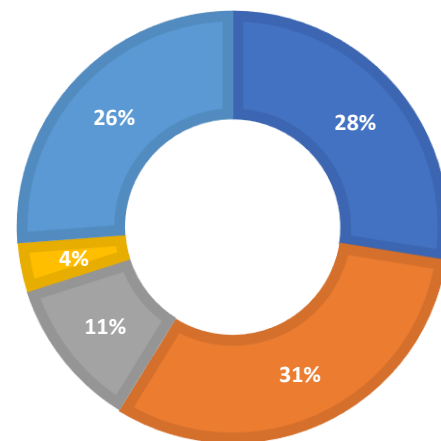


Figura 10 Gráfica “Motivos por los que No consumes fresa

La pregunta número cinco demuestra la principal razón por la que las personas encuestadas no consumen fresa (figura 10), presentándose que la mayor causa por la cual no se tiene un mayor consumo es “Calidad – Desconfianza en el sistema de riego”, ya que de las 80 personas encuestadas 25 personas que son el 31.3% no tienen confianza en el sistema de riego de la fresa, 22 personas no están de acuerdo con el precio ya que se les hace elevado estas representan el 27.5%, 21 personas encuestadas por otras razones de las cuales no están marcadas como opción que son el 26.2% (figura 11), 9 personas no tiene confianza en el proceso que lleva la fresa antes de su venta esta problemática representa el 11.3% y solo 3 personas del total de muestra presentan alergia al consumir este producto que representan el 3.7% .

Si respondiste OTRO.  
Especifique



Figura 9 Gráfica ¿Dónde frecuentemente adquieres fresas?

Ya que la pregunta anterior presentaba más opciones de lugar de compra, se permite que los encuestados pudieran poner el lugar donde adquieren las fresas, ya que esta

La cuarta pregunta de la encuesta: ¿Cuál es el principal motivo por el que no consumen fresa? En la cual presento más variables de respuestas que se enlistan a continuación:

- Agricultor independiente.
- En la Calle Guanajuato con agricultores.
- Cultivos en el rancho de la persona.



Las siguientes respuestas corresponden a otras variables:

Si respondiste OTRO.  
Especifique



**Figura 11** Gráfica “Motivos por los que No consumes fresa”

Se presenta las respuestas que se dieron tras tener otra opción no presentada en la pregunta anterior:

- Casi no me gusta.
- Estado del fruto.
- Falta de descontaminación de la fresa.
- Limpieza en establecimientos.
- Ninguno.
- No es temporada de cultivo.
- Sin tiempo de realizar la compra del producto.
- Calidad.
- Lejanía de establecimientos.

## Conclusiones

La investigación sobre el consumo de la fresa en la población de la ciudad de Irapuato se está desarrollando sobre la falta de consumo de esta, debido a la percepción del manejo de en los procesos de la fruta de manera paulatina, presentando la necesidad de contar con más investigaciones que ayuden tanto a validar y a contar con más información para los consumidores.

Partiendo de esta necesidad elaboramos un cuestionario cuyo proceso de elaboración y validación mostramos en este artículo. Para ello hemos detallado el proceso de validación del instrumento comprobando que la desconfianza en el sistema de riego de los agricultores está presente por parte de los consumidores.

Se espera lograr establecer diseño de manuales de operación que contengan las normas de mayor impacto además de ofrecer capacitación a través de organismos oficiales – agricultor.

Y de esta manera aprovechar el crecimiento y las tendencias de consumo en los mercados internacionales integrando a estos a los pequeños agricultores del municipio y cumplir con los objetivos y generar un impacto económico en la localidad.

Es importante señalar que además de las normas de inocuidad en el manejo de los procesos, la aplicación de la ISO 22000, de carácter voluntario que tiene como objetivo; “brindar a los productores un marco general de requisitos para reducir los riesgos de contaminación a lo largo de todas las etapas de la producción de alimentos, con el fin de fortalecer el sistema de abastecimiento alimentario bajo formas de producción más seguras”.

En México, la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera (DGIAAP) de SENASICA puso en marcha desde el año 2001 programas voluntarios de Inocuidad. (Chaidez Quiroz, 2014), mediante la implementación de Buenas Prácticas de Producción en unidades de producción primaria y de Buenas Prácticas de Manufactura en establecimientos que procesan alimentos para consumo humano.

En México existen 2 agencias principales que se encargan de la inocuidad de los alimentos frescos y procesados. Dichas agencias son responsabilidad de dos Secretarías de Estado: la Secretaría de Salud (SSA) y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

A través de la realización de la presente investigación podemos determinar que el manejo de las normas y su relación con la percepción en la comercialización si influye en los consumidores que además día con día demandan productos con mayor calidad e implicaciones en el proceso de la cadena alimentaria.

## Referencias

CESAPEG. (2017). Manual de Buenas Prácticas Agrícolas y de Manufactura en Frutas y Hortalizas.

CESAPEG. (2018). *Programa de Inocuidad Alimentaria*. Guanajuato: Comité Estatal de Sanidad Vegetales del Estado de Guanajuato.

Chaidez Quiroz, C. (2014). Importancia de la inocuidad en el comercio mundial de alimentos. *XVI Congreso Internacional y XLI Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología*, S1,S2.

Daniel Tagle Zamora, A. R. (2017). Complejidad ambiental en el Bajío mexicano: *Región y sociedad*.

Duval, J. (2003). *Soil management for the 2002-2003 season. Berry Times II*. IFAS.

Enrique, L. (2010). *Discursos Sustentables*. México: FCE.

Gobernación, S. d. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013 - 2018*. DOF.

Gonzalez, D. P. (2017). *Tecnología para viveros de sembrar fresa*. México: Instituto Nacional de Investigación Forestales, Agrícolas y Pecuarias.

Irapuato mejor ciudad. (2016). *Economía Irapuato*. Obtenido de Irapuato se beneficia con el auge automotriz del corredor industrial: <http://economaiirapuato.gob.mx/irapuato-se-beneficia-con-el-auge-automotriz-del-corredor-industrial/>

ITESI. (2018). *Instituto Tecnológico Superior de Irapuato*. Obtenido de <http://www.itesi.edu.mx/>

Jaime, V. (1994). *Gestión estratégica de la calidad en los servicios sanitarios*. Madrid: Díaz de Santos.

SAGARPA. (2015). *Programa Nacional de Agro Logística*. México: SAGARPA.

SAGARPA. (2017). *Planeación Agrícola Nacional 2017 - 2030 Fresa Mexicana*. México: SAGARPA.