

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD XOCHIMILCO  
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD  
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y ANIMAL  
LICENCIATURA EN AGRONOMÍA

Informe Final de Servicio Social

**La Certificación de los Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación a través de las Buenas Prácticas Agrícolas, como instrumento de regulación en la producción primaria de vegetales**

**Prestador de Servicio Social:**

Herrera Arce Andrea

Matrícula: 2162031489

**Asesor Interno:**



Dra. Schettino Bermúdez Beatriz Sofía  
No. económico: 17093

**Asesor externo:**



Mtro. José Luis Lara de la Cruz  
Cédula Profesional: 4446156

**Lugar de realización:**

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria  
Insurgentes Sur No. 489, piso 14, Col. Hipódromo, Cuauhtémoc, CP 06100, CDMX  
(100% en modalidad a distancia)

**Fecha de inicio y terminación:**

Del 05 de Abril del 2021 al 05 de Octubre del 2021

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b>	3
<b>INTRODUCCIÓN</b>	3
<b>MARCO TEÓRICO</b>	4
<b>Antecedentes</b>	4
<b>Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRRC)</b>	6
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	8
<b>Objetivos Específicos</b>	9
<b>MÉTODOLOGÍA</b>	9
<b>ACTIVIDADES REALIZADAS</b>	9
<b>OBJETIVOS Y METAS ALCANZADOS</b>	11
<b>RESULTADOS, DISCUSION Y CONCLUSIONES</b>	11
<b>RECOMENDACIONES</b>	14
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	15

## **RESUMEN**

En el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), a través de la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria Acuícola y Pesquera (DGIAAP), la Dirección de Inocuidad Agroalimentaria, Operación Orgánica y Plaguicidas de Uso Agrícola (DIAOOPA) y la Subdirección de Certificación de Productos Vegetales, en el ámbito de sus funciones, se emiten certificados y reconocimientos en materia de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRRC) a unidades de producción, empaque de los vegetales en campo, cuadrillas de cosecha, áreas integrales y áreas con Buen Uso y Manejo de Plaguicidas de Uso Agrícola (BUMP) por la implementación de los SRRC y el cumplimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA's), esto permite fortalecer las cadenas de comercialización y exportación de productos primarios de origen agrícola.

Es por ello, que en el presente trabajo de servicio social se pretende conocer e identificar cada uno de los instrumentos que sirven para regular la producción primaria de vegetales en México, así como identificar los principales hallazgos en las solicitudes de autorización y certificación presentadas por las personas físicas y morales durante el proceso administrativo de certificación en SRRC.

## **INTRODUCCIÓN**

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés) ha definido la Seguridad Alimentaria como el derecho que tienen todas las personas de tener acceso físico y económico a alimentos suficientes, inocuos, nutritivos que les permita satisfacer sus necesidades nutricionales y sobre todo para llevar una vida sana, para cumplir con este derecho se han inducido a autoridades de muchos países y a organizaciones internacionales a desarrollar y fomentar los sistemas que procuran la inocuidad alimentaria así como la publicación de regulaciones, códigos o la aplicación de sistemas de reducción de riesgos de contaminación en los procesos de producción de frutas y hortalizas (FAO, 2011).

Con el objetivo de evitar que las barreras de inocuidad de alimentos, se conviertan en un obstáculo para las frutas y hortalizas en el mercado internacional, el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), a través de la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera (DGIAAP), puso en marcha el programa voluntario de Buenas Prácticas Agrícolas y de Manejo, en el cual se promueve que las y los productores y empaques nacionales de frutas y hortalizas, establezcan y apliquen los sistemas de minimización de riesgos de contaminación en los procesos de producción y empaque de frutas y hortalizas para consumo en fresco, como lo es la implementación de los Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRRC), el cual le brindan al productor los elementos, métodos y herramientas eficaces que se diseñan y aplican para mantener limpias las áreas de producción, manejo y superficies de contacto reduciendo así las posibilidades de que un contaminante de origen biológico, químico y/o físico se transmita al producto, y de esta manera darle al productor una oportunidad para entrar en la competencia del mercado de exportación e importación, brindando al consumidor la confianza de que los alimentos producidos en México son inocuos (Natividad, 2007).

## **MARCO TEÓRICO**

### **Antecedentes**

La producción y comercialización de alimentos se empezó a regular a finales del siglo XVIII con el inicio de la Revolución Industrial, este proceso marcó el desarrollo y aprobación de leyes por parte de los gobiernos para garantizar la pureza de los alimentos. En 1962 bajo el mandato de Kennedy, Estados Unidos de América fue el primer país en establecer formalmente los derechos del consumidor, los cuales dieron prioridad a la seguridad y la reparación de productos peligrosos para la salud.

En 1963 la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en conjunto con la OMS establecieron un Programa de Normas de Alimentos creando una Comisión encargada del Codex Alimentarius (Código Alimentario), el cual es el punto de referencia más importante a escala internacional en materia de normas alimentarias (FAO, 2018).

En 1993 esta comisión aprueba las directrices y publica una guía para la aplicación del Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP, por sus siglas en inglés) y desde 1997 están incluidas en el Código Internacional Recomendado de Prácticas-Principios Generales de Higiene de los Alimentos (Radilla *et al.*, 2015).

En el 2011 se aprobó en Estados Unidos la Ley de Modernización de la Inocuidad de los Alimentos (FSMA, por sus siglas en inglés) y es una de las reformas más radicales dentro de las leyes de seguridad alimentaria, cuyo objetivo es garantizar que el suministro de alimentos sea seguro, cambiando el enfoque de prevenir en lugar de responder a la contaminación.

La FSMA abarca siete normas entre ellas la norma de la Inocuidad de los Productos Agrícolas Frescos (PSR, por sus siglas en inglés), que establece una serie de estándares para el cultivo, cosecha, empaque y la conservación inocua de los productos agrícolas destinados al consumo humano y pretende ser proactiva en lugar de reactiva al enfocarse en las prácticas de alto riesgo y la identificación de los peligros dentro de cada una de las operaciones (Sastre, 2018).

En México, al comprender la necesidad de prevenir la contaminación de los alimentos, se publicó en 1994 la Ley Federal de Sanidad Vegetal (LFSV) y la cual obtuvo su última reforma en el año 2017, esta ley tiene por objeto “regular y promover, la sanidad vegetal, así como la aplicación, verificación y certificación de los sistemas de reducción de riesgos de contaminación física, química y microbiológica en la producción primaria de vegetales”, cabe mencionar que en la LFSV se faculta a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) a aplicar, vigilar, promover, capacitar, reconocer y certificar, así como expedir documentos para regular los SRRC en la producción primaria de vegetales.

Dos años después en 1996 se publica en el Diario Oficial de la Federación, El Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, en el cual se establece la creación de la Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria (CONASAG) como órgano administrativo desconcentrado conformado por cuatro Direcciones Generales entre ellas la de Sanidad Vegetal.

En 2001, se publican reformas al Reglamento Interior de la SAGARPA, por lo que la CONASAG cambia de denominación a Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA).

La Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera (DGIAAP) de SENASICA, puso en marcha desde el año 2001, programas voluntarios de inocuidad, mediante la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en unidades de producción primaria y Áreas integrales (De los Santos, 2017).

### **Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRRC)**

Con el objeto de asegurar la inocuidad de los vegetales, se han implementado una serie de medidas y procedimientos que establezcan las condiciones sanitarias adecuadas en los alimentos a través de la aplicación de buenas prácticas como los SRRC, los cuales son medidas y procedimientos establecidos por la Secretaría en normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales aplicables para garantizar que, durante el proceso de producción primaria, los vegetales para consumo en fresco obtengan óptimas condiciones higiénico-sanitarias al reducir los peligros de contaminación, física, química y microbiológica (SENASICA, 2018).

Los SRRC pueden ser implementados en cualquier tipo de unidad productiva, y se adaptan a las diferentes fases de producción, desde la cosecha hasta el empaque de productos. Con su aplicación, se busca minimizar los riesgos de contaminación a través de una serie de medidas preventivas, enfocadas a las actividades desarrolladas en cada unidad de producción, como: manejo de documentación y registros, infraestructura, personal, control de desechos y fauna nociva, además de higiene, limpieza de instalaciones y equipo, entre otros. Para lograr este propósito, bajo este modelo, el productor con apoyo técnico de Profesionales capacitados en la materia) evalúa su condición productiva, valora el o los posibles peligros de contaminación que se pudieran adherir al vegetal durante la producción primaria, lo que le permitirá identificar y aplicar las medidas de control acorde a esa condición productiva, demostrando posteriormente que las acciones aplicadas realmente reducen los riesgos valorados (SENASICA, 2020).

En México, si las personas físicas o morales buscan obtener un certificado o reconocimiento por la aplicación de los SRRC, este será otorgado por SENASICA en cumplimiento de lo establecido en los documentos aplicables denominados Lineamientos Generales para la Operación, Certificación y Reconocimiento de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRRC) durante la Producción Primaria de Vegetales (Lineamientos Generales) y pueden ser bajo las modalidades de:

- I. Certificado de cumplimiento de los SRRC de las Buenas Prácticas Agrícolas en:
  - A. Unidades de producción
  - B. Áreas integrales
- II. Reconocimiento en:
  - A. SRRC por el cumplimiento de las Buenas Prácticas en Empaque de los Vegetales en Campo.
  - B. La aplicación del Buen Uso y Manejo de Plaguicidas.
  - C. Las Buenas Prácticas Agrícolas en la actividad de Cosecha.

Para la obtención de la certificación o reconocimiento por la implementación de los SRRC, se llevan a cabo una serie de procedimientos, los cuales están divididos en tres etapas:

- ETAPA 1: Registro en la Plataforma SRRC

En donde la persona física o moral debe solicitar a un Profesional Autorizado en SRRC que registre la(s) unidad(es) de producción en la plataforma de registro en la página electrónica del SENASICA.

- ETAPA 2: Solicitud de Autorización y Evaluación de la Conformidad de los SRRC

La persona física o moral debe mandar en formato digital una serie de documentos que permitan demostrar la existencia de la unidad productiva, así como su ubicación, superficie, cultivo, etc., los cuales pueden ser consultados a través de la página oficial del SENASICA <https://www.gob.mx/senasica>.

Cuando la solicitud presentada por la persona física o moral cumple con la documentación requerida, deberá contactar a un Tercero Especialista Autorizado en SRRC para realizar la evaluación de la conformidad, si este emite un dictamen favorable, se deberá enviar a SENASICA los documentos de solicitud de certificación o reconocimiento, establecidos en los Lineamientos Generales publicados en la página oficial del SENASICA.

- **ETAPA 3: Emisión del Certificado o Reconocimiento de SRRC**

SENASICA recibirá la solicitud de certificación o reconocimiento y todos los documentos antes mencionados en caso de cumplir con los requisitos, este emitirá el certificado o reconocimiento en SRRC.

Cuando la persona física o moral obtenga la certificación o reconocimiento de sus unidades de producción (UP), unidades de empaque (UE) o cuadrillas de cosecha (Co), quedara sujeta a los establecido en los Lineamientos Generales y el SENASICA podrá constatar en cualquier momento mediante verificación e inspección el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables en materia de SRRC y que la persona física o moral mantiene las condiciones de inocuidad bajo las cuales fue otorgado el certificado o reconocimiento de SRRC.

Recordemos que la finalidad de los SRRC es alcanzar la inocuidad de los alimentos derivados de la producción primaria y que los productores nacionales fortalezcan sus actividades dando certeza al consumidor nacional e internacional de ofrecer productos alimenticios que disminuyen el riesgo de afectar la salud.

## **OBJETIVO GENERAL**

- Identificar cada uno de los instrumentos que sirven para regular la producción primaria de vegetales en México, así como los errores en las solicitudes de autorización y certificación presentadas por las personas físicas y morales que dificultan la aprobación de la certificación en SRRC, y de esta manera mejorar el proceso de certificación.

## **Objetivos Específicos**

- Apoyar en la atención y resolución a las personas físicas o morales que soliciten la certificación o reconocimiento en materia de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRRC) en la producción primaria de vegetales.
- Apoyar en la revisión de los documentos de referencia de los SRR y la mejora de estos con la finalidad de reforzar el esquema de inocuidad.
- Apoyar en la identificación de las oportunidades y dificultades en el proceso de certificación de los SRRC.
- Apoyar con recomendaciones para agilizar el proceso de reconocimiento y certificación de los SRRC en la producción primaria de vegetales.

## **MÉTODOLÓGÍA**

- Como base para este informe se utilizaron los manuales de apoyo como la Guía de Apoyo para el diseño, elaboración e implementación de un Análisis de Peligros y Plan Técnico durante la producción primaria de vegetales, así como los Lineamientos Generales, Anexos Técnicos y Guías para la implementación y evaluación de los SRRC, para llevar a cabo la atención y resolución de las personas físicas o morales que soliciten la certificación o reconocimiento en materia de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRRC) en la producción primaria de vegetales.
- Después de haber revisado la bibliografía y de estar involucrada en cada etapa de la certificación o reconocimiento, se pudo realizar un análisis donde se identificaron las etapas del proceso que dificultan la obtención del certificado o reconocimiento y de esta manera se pudo brindar una recomendación que ayude a agilizar este proceso de certificación de los SRRC y así poder hacer mas eficiente este trámite.

## **ACTIVIDADES REALIZADAS**

### **Certificación y/o Reconocimiento de los SRRC**

En la Subdirección de Certificación Agrícola se lleva a cabo la revisión y dictaminación de las solicitudes de certificación o reconocimiento en Sistemas de Reducción de Riesgo de Contaminación (SRRC) presentadas por la personas físicas o morales, así como la elaboración y emisión de los certificados o reconocimientos bajo las modalidades de unidad de producción, empaque de los vegetales en campo, áreas y cuadrillas en la actividad de cosecha, entre las actividades que realice están:

- Revisión de 72 Solicitudes de Autorización para Evaluación de la Conformidad de los SRRC.
- Elaboración de 3879 Cartas a productores certificados y reconocidos bajo la modalidad de Área Integral y Área BUMP
- Redacción de respuestas a correos de usuarios respecto a sus solicitudes de certificación/reconocimiento.
- Elaboración de 80 certificados y reconocimientos.
- Elaboración de 100 oficios de acompañamiento.
- Captura de información para generar número de expedientes a los certificados.
- Cierre de 200 volantes en la plataforma de gestión del SENASICA/SIGE.
- Captura de información en el EXCEL: Directorio Empresas y Áreas reconocidas en SRRC.
- Captura de 87 certificados en la plataforma SIPOT 2021.
- Revisión de 38 Solicitudes de Certificación y/o Reconocimiento de SRRC en la Producción Primaria de Vegetales.
- Envío de certificados en SRRC con modificaciones.
- Captura de información en la Base de Datos 2021.
- Elaboración de 26 guías para el envío por paquetería de los documentos que emite el SENASICA a los usuarios.
- Captura de datos de contacto y número de rastreo de destinatarios en el documento: "Formato Único de Mensajería Nacional e Internacional Estafeta Mexicana".
- Revisión de respuestas de requerimiento.
- Nueva Actualización en Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRRC) - Versión 3.1 de SRRC.

## **OBJETIVOS Y METAS ALCANZADOS**

Se identificó cada uno de los pasos que se requieren para regular la producción primaria de vegetales en México, así como lograr identificar los errores en las solicitudes de autorización y certificación presentadas por las personas físicas y morales que dificultan la aprobación de la certificación en SRRC, las metas que logré durante mi servicio fueron generar el conocimiento y aptitudes en los procesos administrativos de certificación y reconocimiento en materia de SRRC en la producción primaria de vegetales.

## **RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Los principales errores que pude identificar que cometen las personas físicas o morales que buscan obtener un certificado o reconocimiento en materia de SRRC empiezan en la Etapa 2: Solicitud de Autorización para la Evaluación de la Conformidad, ya que no envían desde un principio la información requerida o envían información que no es necesaria, atrasando la eficiencia de la revisión.

Algunos de los principales errores que pude observar durante la revisión a las solicitudes de autorización fueron:

### **Formato 1. Solicitud de Autorización para la Evaluación de la Conformidad**

- Omitir llenar o agregar el apartado de los datos de la persona física o moral para recibir y escuchar notificaciones, así como poner en la parte de “Nombre del propietario o representante legal” el nombre de la razón social.
- Que el nombre de la UP y/o superficie no concuerde con el nombre y/o superficie mencionado en el registro de implementación.

### **Formato 7. Informe de Auditoria Interna Inicial o de Mantenimiento**

- Domicilio de la(s) unidad(es) evaluada(s) no venga escrito correctamente.
- Folio del registro de implementación de cada unidad evaluada no concuerde con el descrito en el declarado en el registro de implementación.
- Nombre de la(s) unidad(es) evaluadas sea el diferente al nombre de la UP que solicita la certificación.
- No venga escrito el Registro Federal de Contribuyentes (RFC).

## Formato 2. Dictamen de Acciones Correctivas

- No mandar el Formato 2, cuando el formato 7 tuvo un dictamen negativo.
- No mandar todos los Formatos 2.

## Análisis de Laboratorios (microbiológicos y plaguicidas)

- Enviar análisis con fechas mayores a 6 meses.
- No enviar análisis por cada unidad de producción.
- Análisis a nombre de unidades de producción diferentes a los que solicitan la certificación.
- Enviar análisis con resultados positivos (presencia de *Salmonella sp.* y/o *Escherichia coli*) y no mandar escrito con acciones correctivas.
- Para el caso de áreas, no enviar los análisis correspondientes a la raíz cuadrada de "N".

## Anexo A. Polígonos de ubicación en coordenadas geográficas.

- Que el folio de Registro SENASICA de la UP sea diferente al declarado en el registro de implementación.
- Que la superficie de la UP sea diferente al declarado en el registro de implementación.
- Ubicación de la UP no venga completo.
- Coordenadas geográficas no estén en grados decimales.
- Vértices incompletos.
- Vértices fuera del área de la UP.
- Al momento de trazar el polígono de ubicación se obtiene una superficie diferente a lo declarado en el registro de implementación.
- Al momento de mapear la UP a evaluar, esta se ubica en un estado o lugar diferente al registrado en la solicitud de autorización (Formato Anexo A).

En solicitudes de renovación de un certificado o reconocimiento los errores son:

- No mandar el Oficio de cumplimiento de los SRRC emitido por el SENASICA.
- No mandar copia en formato digital del certificado o reconocimiento a renovar y del oficio de acompañamiento.

Para la Solicitud de Certificación o Reconocimiento de SRRC en la Producción Primaria los principales errores que pude observar en los documentos durante la revisión a las solicitudes fueron:

- No enviar desde un principio la información requerida o enviar información que no es necesaria.

#### Análisis de Peligros

- Análisis de Peligros incompleto, ya que no se mandan los módulos que corresponden a la modalidad requerida

#### Plan técnico

- Plan técnico incompleto, ya que no se mandan los módulos que corresponden a la modalidad requerida

#### Plan de Validación

- Plan de validación sin firma de quien lo elaboró y de quien lo autorizó.
- Mandan el plan de validación incompleto (no agregar información sobre superficies vivas, no vivas, colinesterasa, así como la ausencia de medidas correctivas).
- El plan de validación incumple con el numeral 7.5 del anexo técnico 1 de los Lineamientos Generales, debido a que carecen de la estructura que se menciona en el numeral.

#### Análisis de Laboratorios

- Mandan análisis con fechas mayores a 6 meses.
- Falta de análisis de superficies de contacto no vivas, vivas, agua, producto y/o de colinesterasa mencionados en el plan de validación.

#### Memoria Fotográfica de la auditoría de los SRRC

- No mandar las fotografías debidamente identificadas de cada uno de los módulos evaluados.

Al observar todos estos errores que hay en el proceso de certificación podemos ver la importancia que tiene que las personas físicas o morales que buscan obtener un certificado o reconocimiento en materia de SRRC tengan claro y entiendan cada uno de los documentos que se les solicita, ya que la mayoría de los errores identificados se debe a la falta de leer adecuadamente todos los anexos y lineamientos, ya que si mandaran los documentos tal y como se especifican esto facilitaría todo el proceso y el tiempo de respuesta por parte de SENASICA sería más corto.

Cabe mencionar que debido a los errores antes mencionados el número de **solicitudes de autorización** que fueron aceptadas en la primera revisión fue muy bajo, ya que de las 72 solicitudes de autorización que revise durante el servicio, 53 fueron rechazadas y solo 19 fueron autorizadas, y de las 38 **solicitudes de certificación** revisadas ninguna envió la información completa y a todas se les solicitó el requerimiento de información faltante durante la primera revisión.

Si se logran reducir estos problemas, se facilitaría el proceso de revisión de solicitudes, se agilizaría el tiempo de respuesta y se incrementaría el número de solicitudes aceptadas, lo que se vería reflejado en la reducción de tiempos de respuesta y un incremento de personas físicas y morales que estén interesadas en certificarse o reconocerse en SRRC ya que el proceso se les haría fácil y rápido.

## **RECOMENDACIONES**

Que se realicen cursos especializados tanto para los Profesionales Autorizados en SRRC (PSRRC), Terceros Especialistas Autorizados (TEA) y productores, donde se puedan resolver sus dudas y se explique mas a fondo cada punto de los Anexos Técnicos y Lineamientos Generales en materia de SRRC, así como la manera adecuada de llenar cada formato.

Asimismo, compilar todos los Lineamientos, Anexos y Formatos en un solo archivo o manual donde se explique que va en cada formato y la manera correcta de llenarlos, esto debido a que como usuaria se dificulta **l**ocalizar la información entre todos los documentos publicados en la página web oficial del SENSICA.

## BIBLIOGRAFÍA

- De los Santos Valenzuela, I.E. (2017). *Sistemas de reducción de riesgos de contaminación de SENASICA en productos hortofrutícolas en Jalisco, México*. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Consultado el 30 de abril del 2021 en: <http://repositorio.uaaan.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/42601/IVONNE%20ESTEFAN%C3%8DA%20DE%20LOS%20SANTOS%20VALENZUELA.pdf?sequence=1&isAllowed=y> .
- FAO. (2011). *Seguridad Alimentaria y Nutricional, Conceptos Básicos*. Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) en Centroamérica. Consultado el 30 de abril de 2021 en: <http://www.fao.org/3/at772s/at772s.pdf>
- FAO. (2018). *Comercio y Normas Alimentarias*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y la Organización Mundial del Comercio. Consultado el 10 de Abril de 2021 en: <http://www.fao.org/3/i7407es/I7407ES.pdf>
- Natividad, R. C. A. (2007). *Certificación en buenas prácticas agrícolas en brócoli (Brassica oleraceae L.) var. "Itálica", por primuslabs*. Universidad de Guadalajara. Consultado el 27 de abril del 2021 en: [http://repositorio.cucba.udg.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/5136/Rivas\\_Cancino\\_Ana\\_Natividad.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.cucba.udg.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/5136/Rivas_Cancino_Ana_Natividad.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Pérez Souza, V. (s.f). *Normatividad vigente en México aplicada a la inocuidad de los alimentos*. Legiscomex. México. Consultado el 11 de Abril en 2021 en: [https://www.legiscomex.com/Documentos/normatividad-mexico-inocuidad-alimentos-virginia-perez-actualizacion#:~:text=En%20M%C3%A9xico%20existen%202%20agencias,Pesca%20y%20Alimentaci%C3%B3n%20\(SAGARPA\)](https://www.legiscomex.com/Documentos/normatividad-mexico-inocuidad-alimentos-virginia-perez-actualizacion#:~:text=En%20M%C3%A9xico%20existen%202%20agencias,Pesca%20y%20Alimentaci%C3%B3n%20(SAGARPA)).
- Radilla Vázquez, C., Gutiérrez Tolentino, R., Vega y León, S., del Muro Delgado, R., Ruiz Rojas, J., y Arnau Kuri, N. (2015). *Manual de Inocuidad*. Gobierno de México. Consultado el 11 de Abril del 2021 en: [http://sitios1.dif.gob.mx/alimentacion/docs/manual\\_inocuidad.pdf](http://sitios1.dif.gob.mx/alimentacion/docs/manual_inocuidad.pdf)
- Sastre, B., Pittman, T., Vallotton, A., & Strawn, L. K. (2018). *Ley de Modernización de la Inocuidad de los Alimentos Norma de Inocuidad de los Productos Agrícolas Frescos: Salud Higiene y Capacitación de los Trabajadores*. Virginia State University. Consultado el 27 de abril del 2021 en:

[https://www.pubs.ext.vt.edu/content/dam/pubs\\_ext\\_vt\\_edu/FST/fst-291/FST-291.pdf](https://www.pubs.ext.vt.edu/content/dam/pubs_ext_vt_edu/FST/fst-291/FST-291.pdf)

- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria SENASICA. (s.f). *Inducción al Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)*. Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Consultado el 11 de Abril de 2021 en: <http://capacitacion.senasica.gob.mx/recursos/actividades/manual.pdf>
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria SENASICA. (2018). *Avances del Sistema de Reducción de Riesgos de Contaminación en México*. Presentación. Consultado el 17 de Abril de 2021 en: <http://someicca.com.mx/wp-content/uploads/M3-6-Avances-del-sistema-de-reducci%C3%B3n-de-riesgos-de-contaminaci%C3%B3n-en-M%C3%A9xico.pdf>
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera -SIAP. (2021). *Balanza Comercial Agroalimentaria de México*. Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural. Consultado el 10 de Abril de 2021 en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/627936/Balanza Comercial Agropecuaria y Agroindustrial ENERO 2021.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/627936/Balanza_Comercial_Agropecuaria_y_Agroindustrial_ENERO_2021.pdf)
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria SENASICA. (2020). *Guía de Apoyo para el Diseño, Elaboración e Implementación de un Análisis de Peligros y Plan Técnico durante la Producción Primaria de Vegetales*. Consultado el 21 de Abril de 2021 en: <https://www.gob.mx/senasica/documentos/guia-para-la-implementacion-de-los-srrc?state=published>