



Módulo XV

## Valoración de impacto en la seguridad alimentaria



Información general del  
módulo





# Información general del módulo

## Ficha de identificación

Nombre del módulo	Módulo	Horas de estudio
Valoración de impacto en la seguridad alimentaria	XV	240
Clave		
SAVIM		
43162822		



## Índice

Presentación .....	4
Temario.....	6
Problema prototípico.....	7
Competencias a desarrollar.....	9
Logros.....	11
Metodología de trabajo.....	13
Evaluación.....	17
Fuentes de consulta.....	19



## Presentación



Te damos la más cordial bienvenida al módulo de Valoración de impacto en la seguridad alimentaria, contiene elementos basados en las sugerencias realizadas por la FAO en materia de seguridad alimentaria para la producción de alimentos inocuos.

Conocerás el origen e importancia del concepto de seguridad alimentaria, sus objetivos y como es que la industria ha adaptado este concepto y sus principios en los sistemas de producción, para asegurar que como consumidores contemos con opciones que nos permitan elegir alimentos nutritivos y que no representen ningún riesgo en su consumo.

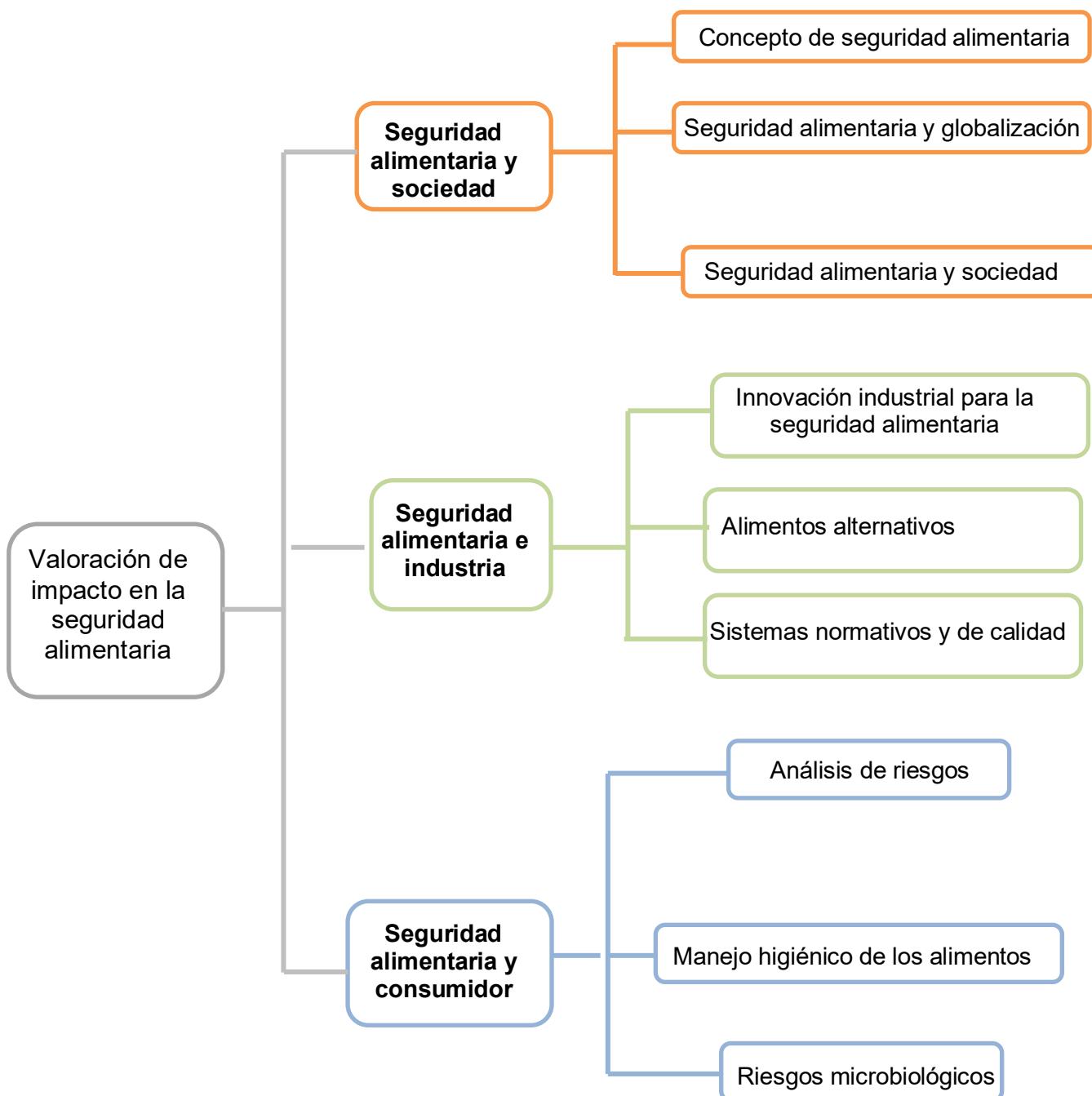


Figura 1. Organización de temas asociados del Módulo XV de Seguridad Alimentaria



## Temario

### 1. Seguridad alimentaria y sociedad

- 1.1 Concepto de seguridad alimentaria
  - 1.1.1 Origen e importancia de la seguridad alimentaria
  - 1.1.2 Estrategias políticas para lograr la seguridad alimentaria
- 1.2 Seguridad alimentaria y globalización
  - 1.2.1 Seguridad alimentaria en el mundo
  - 1.2.2 Estado de la seguridad alimentaria y nutricional
  - 1.2.3 Acciones públicas en materia de seguridad alimentaria
- 1.3 Seguridad alimentaria y sociedad
  - 1.3.1 Situación de la seguridad alimentaria de los pueblos indígenas
  - 1.3.2 Situación de la seguridad alimentaria de las mujeres en áreas rurales

### 2. Seguridad alimentaria e industria

- 2.1 Innovación industrial para la seguridad alimentaria
  - 2.1.1 Nuevos métodos para la conservación alimentaria
  - 2.1.2 Encapsulación e inmovilización de nutrientes y bacterias
  - 2.1.3 Impacto ambiental para la seguridad alimentaria
  - 2.1.4 Incidencia de la seguridad alimentaria en los procesos productivos agroalimentarios
- 2.2 Alimentos alternativos
  - 2.2.1 Alimentos prebióticos
  - 2.2.2 Alimentos orgánicos
  - 2.2.3 Alimentos transgénicos
- 2.3 Sistemas normativos y de calidad
  - 2.3.1 Norma 251 y 051
  - 2.3.2 ISO 22000

### 3. Seguridad alimentaria y consumidor

- 3.1 Análisis de riesgos
  - 3.1.1 Evaluación de riesgos
  - 3.1.2 Gestión de riesgos
  - 3.1.3 Comunicación de riesgos
- 3.2 Manejo higiénico de los alimentos
  - 3.2.1 Producción primaria
  - 3.2.2 Construcción de las instalaciones
  - 3.2.3 Control de operaciones
  - 3.2.4 Mantenimiento y saneamiento
  - 3.2.5 Higiene personal
  - 3.2.6 Transporte
  - 3.2.7 Información para consumidores
- 3.3 Riesgos microbiológicos
  - 3.3.1 Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos
  - 3.3.2 Evaluación de riesgos microbiológicos



## Problema prototípico



El ritmo de vida actual nos ha llevado a cambiar nuestro tipo de consumo, así como los procesos de elaboración y producción de alimentos, lo cual aunado a un desconocimiento de los lineamientos sugeridos por instancias internacionales, puede provocar el incumplimiento de normas, contaminación y alteración de los alimentos, que puede traducir en problemas de salud en consumidores y productores, imposibilitando el combate a la desnutrición y la accesibilidad de alimentos.

La elaboración, selección y análisis de indicadores es el resultado del análisis de las diversas características que componen a las poblaciones objetivo, permiten la implementación de acciones que permitan mejorar las condiciones de vida de las poblaciones, optimizar las actividades realizadas en los sistemas agroalimentarios y agroindustriales.

Es importante considerar que en México se requiere una mejora en el acceso y calidad de los alimentos para incrementar la seguridad alimentaria, por lo que es necesaria la existencia de profesionistas con la capacidad de analizar y evaluar las situaciones actuales para proponer acciones eficientes que permitan cambios favorables en la producción de alimentos.

Derivado del análisis anterior, el problema prototípico de este módulo se enuncia de la siguiente manera:



# Valoración de impacto en la seguridad alimentaria

## Información general del módulo



El desconocimiento de indicadores planteados por instancias internacionales, el tipo de consumo y de los procesos que conlleva la elaboración y producción incurre en incumplimiento de normas, contaminación y alteración de alimentos provocando problemas de salud en los consumidores y productores, imposibilitando el combate a la desnutrición mediante y la accesibilidad de alimentos.



## Competencias a desarrollar



### Competencia general

**Valorar** el impacto que tiene la seguridad alimentaria en la sociedad, la industria y para el consumidor, mediante la integración de la información estadística y normativa para la toma de decisiones y el diseño de políticas públicas.

### Competencias transversales

**Desarrollar** habilidades, destrezas y valores que le permitan abordar la problemática de seguridad alimentaria por medio de un análisis crítico y propositivo.

**Trabajar** en forma colaborativa para solucionar problemas relacionados con la seguridad alimentaria mediante una actitud de apertura y respeto a la diversidad cultural.

**Analizar** los componentes ambientales para integrar el enfoque de sustentabilidad en la Seguridad Alimentaria aplicando una visión sistémica.



# Valoración de impacto en la seguridad alimentaria

## Información general del módulo



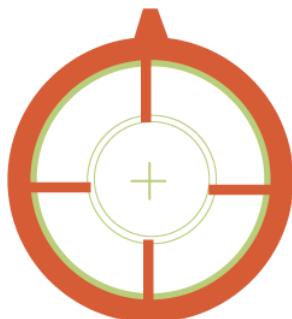
**Diseñar** propuestas de solución para contribuir a mejorar el entorno en materia de seguridad alimentaria mediante un enfoque integral, sensibilidad social y valores éticos y morales.

**Promover** actitudes y valores de respeto para la sana convivencia, encaminados al reconocimiento de la diversidad sociocultural y de género mediante la interacción que desarrolle con los estudiantes y otros actores sociales.

**Gestionar** conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes para desarrollar los proyectos de innovación en Seguridad Alimentaria mediante el uso y aplicación integrada de Tecnologías de Información y Comunicación.



## Logros



Ahora que sabes cuál es el problema prototípico que guía este módulo y la competencia a desarrollar, debes conocer los logros en que ésta última se ha desglosado, ya que a partir de ellos se definen las acciones concretas de tu desempeño, que se verán reflejadas en las distintas actividades a desarrollar.

1

**Reconocer** el nivel de seguridad alimentaria en una zona geográfica determinada.

2

**Identificar** las acciones públicas implementadas en su lugar de residencia vinculadas a la seguridad alimentaria.

3

**Proponer** acciones alternas o modificaciones a las políticas públicas detectadas con relación a la seguridad alimentaria de su comunidad.

4

**Identificar** las principales características de los nuevos métodos para conservación de los alimentos y sus posibles impactos ambientales.



5

**Identificar** las características y diferencias entre alimentos prebióticos, orgánicos y transgénicos.

6

**Analizar** la factibilidad de la implementación de NOM 251, ISO-22000 y HACCP en México.

7

**Realizar** un análisis de riesgos

8

**Identificar** los principales riesgos microbiológicos en el manejo de alimentos.

9

**Analizar** la implementación de medidas para prevenir o disminuir los riesgos microbiológicos.



## Metodología de trabajo



Tu desempeño en este módulo implicará la lectura de documentos, investigación en fuentes bibliográficas impresas y digitales, además de la búsqueda, manejo, análisis y sistematización de información estadística, a la par del desarrollo de distintas habilidades y actitudes. Todas las actividades propuestas tienen la intención de ayudarte en la consecución de la competencia modular a través de los desempeños especificados en los logros. Estas actividades serán de distinta naturaleza y se trabajarán con las herramientas disponibles en plataforma, para lo cual es indispensable que ingreses regularmente y realices la totalidad de actividades que indique tu docente en el tiempo especificado.

En este módulo realizarás tareas individuales, actividades colaborativas a través de foros de discusión, un proyecto integrador en el que se espera que evidencies de forma muy especial el desarrollo de la competencia (en cuanto a la elaboración de un diagnóstico), autorreflexiones sobre tu propio proceso de aprendizaje y, además, otras actividades que estarán diseñadas completamente por tu docente en línea.

Recuerda que es muy importante que demuestres un creciente dominio de la tecnología disponible, sobre todo en lo relacionado a habilidades de investigación y manejo de información estadística, ya que también te será de ayuda para las prácticas. No olvides que debes estar en constante comunicación con tus compañeros y tu docente en línea, para estar al tanto de las novedades y para participar en sesiones virtuales mediante la herramienta de *Collaborate*.

Aunado a lo anterior, la Licenciatura en Seguridad Alimentaria se distingue por haberse construido con una estructura modular, por ello, los contenidos están organizados de acuerdo con temas asociados que, a su vez, conforman unidades de aprendizaje con distintas actividades y un proyecto integrador; de esta forma se completa una ruta de aprendizaje a través de la cual se espera el desarrollo de las competencias planteadas.



# Valoración de impacto en la seguridad alimentaria

## Información general del módulo



El trabajo a lo largo de este módulo, a grandes rasgos, se llevará a cabo de la siguiente manera:



El docente en línea te brindará instrucciones precisas, elementos necesarios y criterios de evaluación para que puedas resolver tus actividades en cada tema asociado, a través del espacio de **Planeación del docente en línea**.



Considera que las actividades guardan relación entre sí y que es indispensable que para avanzar en su elaboración y entrega no dejes pendientes actividades pasadas.



Toma en cuenta que para la interacción con tu docente y compañeros, así como para resolver dudas, dispondrás de varias herramientas en la plataforma, por lo tanto, es necesario que las utilices adecuadamente.



Reflexiona sobre tus compromisos como estudiante y recuerda que es necesario que tengas iniciativa y seas proactivo, que administres tu tiempo y actividades para cumplir exitosamente con los requerimientos de este curso; en muchos casos tú tendrás que buscar recursos por tu cuenta y resolver los problemas que se te presenten.



# Valoración de impacto en la seguridad alimentaria

## Información general del módulo



A continuación, se presentan las diferentes herramientas que utilizarás en el aula, mismas que te podrán guiar en el proceso de aprendizaje; éstas son:

### Planeación del docente en línea



Este espacio fue diseñado para que tu docente en línea pueda plasmar y comunicar tanto las actividades determinadas como otra información, material extra o documentos que puedan enriquecer tu desempeño. En este espacio aparecerán también las fechas de entrega de actividades y las especificaciones para realizarlas.

Es importante mencionar que deberás estar al pendiente de este espacio y visitarlo, de preferencia, varias veces por semana, ya que ahí el docente en línea puede comunicarse contigo y enviar avisos de última hora.

### Foro de dudas



En este espacio podrás plasmar todas las inquietudes y cuestionamientos que te vayan surgiendo tanto al momento de consultar los contenidos como al realizar las actividades y el proyecto integrador. Aquí también podrás observar las inquietudes de tus compañeros para que, en caso de que tengas posibilidades, tú contribuyas a esclarecer sus dudas y los apoyes. Es muy importante que uses este espacio sólo para estas actividades y que evites preguntas o comentarios de otra naturaleza.

### Contenidos



Consulta oportunamente los contenidos, éstos fueron seleccionados, determinados y desarrollados pensando en los temas asociados, ya que son el conocimiento mínimo que debes revisar para poder realizar las actividades y, así, concluir con éxito cada módulo. ¡No dejes de revisarlos! Recuerda que también encontrarás recursos complementarios dentro de los contenidos, como vínculos a sitios o documentos, y en la carpeta Material de estudio.



# Valoración de impacto en la seguridad alimentaria

## Información general del módulo



<b>Actividades</b>	<p>En este espacio se encuentran las actividades establecidas para el tema asociado y encontrarás las herramientas para subir tus archivos. Si tienes dudas sobre el archivo que debes subir consulta el espacio de <i>Planeación del docente en línea</i>.</p> <p>Recuerda que la elaboración de tus actividades estará guiada por tu docente en línea, él te indicará la dinámica que tú y tus compañeros (as) llevarán a cabo, así como los envíos que tendrán que realizar.</p> <p>Para el envío de tus documentos usarás la siguiente nomenclatura: <b>VIM_Tk_A1_XXYZ</b>, donde VIM corresponde a las siglas del módulo, Tk es el tema asociado, A1 es el número de actividad, XX son las primeras letras de tu nombre, Y la primera letra de tu apellido paterno y Z la primera letra de tu apellido materno.</p>
<b>Foro</b>	<p>En este espacio se espera que interacciones con tus compañeros y socialices los aprendizajes que vas construyendo. También en algunos casos podrás subiralgún documento para recibir retroalimentación de tus compañeros.</p> <p>El docente es quien establecerá las líneas discusión y lasreglas para la interacción.</p>
<b>Tarea</b>	<p>Son trabajos entregables, puede tratarse de un documento o producto. El docente en línea es quien diseña los criterios generales para la entrega, por lo tanto, recuerda leer detenidamente todas las instrucciones y los criterios de evaluación, con el fin de asegurarte que estásentregando todas las actividades en forma.</p>
<b>Proyecto integrador</b>	<p>Es una tarea entregable cuyos lineamientos se describen de forma general en la <i>Planeación del docente en línea</i>; se encuentra estructurada para realizarse poco a poco, con entregas parciales y una entrega final, de forma que puedas ir avanzando en su desarrollo. Recuerda que esta actividad es la que tiene más peso dentro de tu calificación, ¡no dejes todo para el final!</p>



# Valoración de impacto en la seguridad alimentaria

## Información general del módulo



### Asignación a cargo del docente en línea



Se trata de una actividad totalmente diseñada por tu docente en línea, en función de las necesidades y características del grupo, por ejemplo, para profundizar, resolver o reforzar algún aspecto; habrá una por cada tema asociado. La forma de entregar la actividad será determinada por el docente en línea, puede tratarse de un cuestionario, ejercicio o actividad complementaria.

### Autorreflexiones



Las autorreflexiones son actividades diseñadas para que te detengas a revisar tu proceso de aprendizaje en cada tema asociado, es decir, para que identifiques tus aciertos y áreas de oportunidad, además, para que verifiques los procesos que tuviste que realizar y los que aún te hacen falta para tener un mejor desempeño.

Es una tarea entregable en la que el docente en línea promoverá que analices tu desempeño, metacognición, valores, así como la comprensión de los contenidos.



## Evaluación



Para acreditar el módulo se espera tu participación responsable y activa, contando con el acompañamiento y comunicación estrecha de tu docente en línea, quien, a través de la retroalimentación permanente, podrá evaluar de manera objetiva tu desempeño.

Es importante que consideres que la evaluación va totalmente relacionada con las actividades propuestas y la ruta de trabajo que éstas establecen. La evaluación tiene la finalidad de verificar tu desempeño según la competencia y los logros propuestos, lo cual se verá reflejado de forma muy explícita en el proyecto integrador.

En este contexto, la retroalimentación permanente que recibirás de tu docente en línea será fundamental para promover tu aprendizaje significativo y reconocer el esfuerzo que realizas, así como para conocer las áreas de oportunidad en tu proceso de aprendizaje. Atender los criterios de evaluación y realizar la entrega oportuna de cada una de las actividades, así como de la participación en los foros y demás actividades colaborativas, te llevará a un desempeño exitoso a lo largo del módulo.

A continuación, se presenta el esquema general de evaluación con el porcentaje de calificación que corresponde a las distintas actividades.

Esquema de evaluación	
Foro	10%
Tarea	20%
Proyecto integrador	50%
Asignación a cargo del docente en línea	10%
Autorreflexión	10%
CALIFICACIÓN FINAL	
	100%



## Fuentes de consulta



### Básica

- Camberos Castro, M. (2000). La seguridad alimentaria de México en el año 2030. *CIENCIA ergo-sum, Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva*, 7 (1): 49-55. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/104/10401706.pdf>
- DOF. (2010). NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios. Diario Oficial de la Federación. Disponible en: <https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/3980/salud/salud.htm>
- DOF. (2014). NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-Información comercial y sanitaria. Diario Oficial de la Federación. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4010/seeco11\\_C/seeco11\\_C.htm](https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4010/seeco11_C/seeco11_C.htm)
- FAO (1997). Gestión de riesgos e inocuidad de los alimentos. Informe de la consulta mixta FAO/OMS. FAO, Roma. Disponible en: <https://www.fao.org/3/w4982s/w4982s.pdf>
- FAO. (2005). Directrices voluntarias en apoyo de la realización progresiva del derecho a una alimentación adecuada en el contexto de la seguridad alimentaria nacional. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Roma. Disponible en: <https://www.fao.org/3/y7937s/Y7937S.pdf>
- FAO. (2011). Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Disponible en: <https://www.fao.org/3/al936s/al936s00.pdf>



# Valoración de impacto en la seguridad alimentaria

## Información general del módulo



- FAO. (2017). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2017. Fomentando la resiliencia en aras de la paz y la seguridad alimentaria. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Roma. Disponible en: <https://www.fao.org/3/l7695s/l7695s.pdf>
- FAO. Estadísticas sobre seguridad alimentaria. Consultado el 27 agosto de 2018.
- FAO/OMS. *Codex Alimentarius. Higiene de los alimentos.* Secretaría del Programas Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, FAO Roma. Disponible en: <https://www.fao.org/3/y1579s/y1579s00.htm>
- Hernández M., M. y Medina, A. V. (2014). La calidad en el sistema agroalimentario globalizado. *Revista mexicana de sociología*, 76(4), 557-582. Disponible en: <http://revistamexicanadesociologia.unam.mx/index.php/rms/article/view/46453/41717>
- Sámano Rentería, M. (2013). La agroecología como una alternativa de seguridad alimentaria para las comunidades indígenas. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 4 (8), 1251-1266. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-09342013000800011](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342013000800011)
- Villagómez-Ornelas, P., & Hernández-López, P., & Carrasco-Enríquez, B., & Barrios-Sánchez, K., & Pérez-Escamilla, R., & Melgar-Quiñónez, H. (2014). Validez estadística de la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria y la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria. *Salud Pública de México*, 56 (1), S5-S11. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342014000700003](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342014000700003)



### Complementaria

- OMS y FAO (2018). Qué es el Codex Alimentarius. 5<sup>a</sup> edición. Organización Mundial de la Salud. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Roma. Disponible en: <https://www.fao.org/3/CA1176ES/ca1176es.pdf>
- FAO. 2010. El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. La inseguridad alimentaria en crisis prolongadas. Roma. Consultado el 30 de Julio de 2018.
- Friedrich, T. (2014). La seguridad alimentaria: retos actuales. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, 48 (4): 319-322. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1930/193033033001.pdf>
- López Juárez P., Martínez Hernández M. y Hernández Ramírez V. (s.f.). Las normas oficiales mexicanas en productos alimenticios procesados en México. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Consultado el 23 de septiembre de 2018.
- Neira González, M. (2003). En qué dirección va la seguridad alimentaria. *Revista Española de Salud Pública*, 77 (3): 307-311. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272003000300001](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272003000300001)
- Peralta Rodríguez, O., Carrazón Alocén, J., y Celaya Elvir, C.A. (2012). Buenas prácticas para la seguridad alimentaria y la gestión de riesgos. FAO, Roma.