

Maestría en Seguridad Alimentaria

Universidad Abierta y a Distancia de México



Maestría en
Seguridad Alimentaria

Índice

	Página
1. Introducción	4
1.1. Referente conceptual de la Seguridad Alimentaria	
1.2. La inseguridad alimentaria	
1.3. La medición de la Seguridad Alimentaria	
2. Antecedentes	13
2.1. Contexto global y continental	
2.1.1. Indicadores mundiales sobre la Seguridad Alimentaria	
2.1.2. Demandas	
2.2. Perspectivas agroalimentarias 2014-2023	
2.2.1. Importancia de la agricultura familiar	
2.2.2. Características principales	
2.2.3. Producción	
2.3. Objetivos estratégicos de la FAO	
2.4. Población destino	
2.5. Problemática actual	
3. Fundamentación académica	25
3.1. Metodología empleada en el diseño del Plan de Estudios	
3.2. Características que hacen diferente a este programa educativo	
4. Plan de Estudios	29
4.1. Diseño curricular de la Maestría en Seguridad Alimentaria	
4.2. Objetivos de la Maestría en Seguridad Alimentaria	
4.2.1. Objetivos generales	
4.3. Objetivos específicos	
5. Perfil de ingreso	34
5.1. Conocimientos esenciales	
6. Perfil de egreso	35
7. Estructura y organización del Plan de Estudios	36
7.1. Competencias del Plan de Estudios	
7.1.1. Competencia general	
7.1.2. Competencias específicas	
7.1.3. Competencias transversales	
8. Mapa curricular de la Maestría en Seguridad Alimentaria	39
8.1. Ejes curriculares del Plan de Estudios	
8.2. Propuesta de evaluación	
8.2.1. Definición del esquema de evaluación	
8.2.3. Obtención del grado académico	
8.3. Requisitos de egreso	
9. Gobernanza	42
9.1. Actualización periódica	
10. Fuentes de Consulta	43



Maestría en Seguridad Alimentaria

"La Declaración de Roma nos pide que reduzcamos a la mitad el número de personas que padecen desnutrición crónica en la tierra para el año 2015... Si cada uno de nosotros da lo mejor de sí, considero que podremos alcanzar incluso superar la meta que nos hemos fijado."

Dr. Jacques Diouf
Director General de la FAO

"Tenemos la posibilidad de hacerlo, tenemos los conocimientos prácticos, tenemos los recursos y con la Declaración de Roma y el Plan de Acción, hemos demostrado que tenemos la voluntad necesaria."

Excelentísimo Señor Romano Prodi,
Presidente del Consejo de Ministros de la República Italiana y
Presidente de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación

1. Introducción

De acuerdo con el análisis *Perspectivas de la Población Mundial* de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la población mundial alcanzará los 7 200 millones de habitantes el año 2014 y los 9 600 millones en 2050. Ante este crecimiento de la población mundial cabe preguntarse ¿es posible producir suficientes alimentos para satisfacer la demanda de todos los habitantes del planeta? La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en su informe *Agricultura: Hacia el 2015/30*, anticipa las tendencias mundiales en materia de alimentos, nutrición y agricultura de los próximos 30 años y confirma que si es viable”¹.

El informe señala el extraordinario avance realizado en los tres últimos decenios en alimentación de la población: a la vez que la población mundial aumentó 70%, el consumo de alimentos por habitante creció casi un 20%; en los países en desarrollo, pese a que la población prácticamente se ha duplicado, se redujo a la mitad la proporción de personas que viven en una situación crónica de subnutrición, traduciéndose en el 18% en 1995-97. La FAO anticipa que se conserve este avance pero aún con todo, persistirá una elevada cifra de personas en condición de hambre pues, "en 2015 todavía podría haber alrededor de 580 millones de personas que padezcan subnutrición crónica"².

Los recursos naturales, sobre todo la tierra agrícola y el agua son cada vez más escasos y existe una mayor contaminación y presión social sobre ellos mientras que la tendencia de crecimiento poblacional continúa y todos necesitamos alimentarnos, por ello, la agricultura constituye un sector estratégico al que debemos darle la importancia que merece en nuestras sociedades.

Actualmente, el siglo XXI se enfrenta al medio rural con nuevos y complejos desafíos; hacer frente al cambiante papel de la ruralidad en el desarrollo, lograr el equilibrio entre la seguridad alimentaria y las preocupaciones ambientales y encontrar respuestas a la seguridad energética son algunos de esos retos.

De acuerdo con el documento *Agricultura de América Latina y el Caribe: Bastión ante la crisis mundial y motor para el desarrollo*, en su versión de resumen

¹ FAO (2001). Estudio global sobre sistemas agrícolas: desafíos y prioridades hacia 2030. Recuperado de <http://www.fao.org/ag/magazine/GFSS-ALC.pdf>

² El progreso en la reducción del número de personas subnutridas ha sido alarmantemente lento. El objetivo establecido en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación de 1996 era reducir a la mitad ese número para 2015 partiendo de las cifras correspondientes a 1990-92. Los últimos datos muestran que el número de personas subnutridas está disminuyendo a un ritmo de seis millones por año. Esto significa que la tasa de reducción anual tiene que elevarse hasta 22 millones para poder conseguir el objetivo mencionado. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/003/y6265s/y6265s03.htm>

ejecutivo (IICA, 2009), algunas de las tendencias que afectarán la producción de alimentos en los próximos años se relacionan con³:

- **Población mundial.** La población mundial pasará de los 6 000 millones de personas en la actualidad a 9 000 millones en el 2050, por lo que se requerirá producir una cantidad de alimentos mucho mayor y de manera más sustentable, entendiendo por sustentabilidad que la producción sea rentable, que no afecte el medio ambiente y que genere bienestar social.
- **Menor disponibilidad de tierras para la agricultura.** Esta situación se presenta debido a la competencia de la expansión urbana y de otras actividades económicas, así como por las pérdidas de recursos a causa de la degradación de los suelos, la contaminación y el aumento de la desertificación.
- **Declinación del crecimiento de los rendimientos por hectárea.** Si bien han existido incrementos en la productividad de los cultivos en América Latina y el Caribe (ALC), tales aumentos han sido inferiores a los de los países desarrollados así como los del este y sudeste asiático (fuertes competidores de ALC en los mercados internacionales de alimentos), debido principalmente a una menor inversión en ciencia y tecnología agropecuaria en la región, (excepto en el caso de las oleaginosas, principalmente la soya) donde la productividad tiene niveles muy competitivos.
- **Competencia creciente por el recurso agua.** Debido a que este recurso es cada vez más escaso, se impondrán restricciones importantes al sector que utiliza la mayor cantidad de agua potable en el mundo: la agricultura. Por ejemplo, en los Estados Unidos, el 87% del agua extraída se utiliza en la agricultura (Pimentel et al. 1997), y en países como México, Brasil, Indonesia y China, ese porcentaje es superior (Allan 2009).
- **Combustibles fósiles.** Estos combustibles, que son la fuente de energía que mueve al mundo actualmente, no serán suficientes para responder a la creciente demanda mundial de energía, por lo que habrá una mayor presión para generar fuentes alternativas como las bioenergías. Hasta el 2050 habrá mucha presión para impulsar el desarrollo de biocombustibles como el etanol y el biodiesel, por lo cual los cultivos para ese fin podrían competir por tierras con los cultivos agrícolas si es que no se aprovechan para la producción de energía los cultivos alternativos sembrados en cercas vivas, entre ellos

³ Recuperado de <http://www.iica.int/Esp/organizacion/LTGC/modernizacion/Publicaciones%20de%20Modernizacin%20Institucional/B1120e.pdf>

Jatropha curcas, que puede adaptarse a condiciones agronómicas más severas y a lugares no aptos para la producción de alimentos; otra alternativa es el uso eficiente de los residuos agrícolas y ganaderos en la producción de energía (biogás a partir del estiércol y etanol a partir de la celulosa, proveniente incluso de pastos o residuos orgánicos), entre otros. El conflicto surge cuando se utilizan cultivos para generar energía, en lugar de usarlos para suplir necesidades nutricionales.

- **Cambio climático.** Hoy en día, la existencia de esta modificación es incuestionable y ella tendrá efectos sobre la estructura de la producción agrícola y el bienestar de los territorios rurales, pero esos efectos serán diferentes según la latitud o la altura. En los territorios de clima templado, el cambio climático implicará ventanas de oportunidad, pero en los de la franja tropical y en las zonas bajas y costeras, donde hay mayores problemas de pobreza rural, causará impactos negativos; requiriéndose decisiones políticas valientes que apoyen la preservación de nuestros recursos naturales.
- **Volatilidad de los precios.** Este desequilibrio está afectando la seguridad alimentaria, lo que agrava la desnutrición, genera más pobreza e inestabilidad social y afecta la gobernanza⁴ política.

Las políticas defensivas ante la crisis alimentaria y la recesión inducen a adoptar nuevamente medidas que en el pasado resultaron negativas para el bienestar mundial y que atentan contra los esfuerzos realizados para que las economías retomen el sendero del crecimiento económico y del desarrollo.

Conscientes de la fragilidad de los escenarios de producción de alimentos y la dificultad a su acceso por parte de sectores vulnerables de la población, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL), y la Universidad Abierta y a Distancia de México (UnADM), acordes con sus planes institucionales se proponen establecer un programa de fortalecimiento de capacidades en seguridad alimentaria que permita empoderar a funcionarios de Ministerios de agricultura,

⁴ La gobernanza estudia todos los mecanismos, procesos y reglas a través de los cuales se ejerce la autoridad económica, política y administrativa de una organización, tanto empresarial como estatal o del tercer sector (ONG). Busca comprender cómo queda determinada la conducta de las instituciones por todo el variado conjunto de agentes y reglas que influyen sobre ella. Recuperado de <http://www.igep.org.ar/index.php/gobernanza/que-es-gobernanza>

salud y desarrollo rural entre otros, así como a las instituciones y Organizaciones No Gubernamentales (ONG), para que sean capaces, desde sus puestos de trabajo, de fortalecer o impulsar programas a la par que coadyuvan en la formación de profesionales en los diferentes sectores públicos y privados para comprender mejor a la Seguridad Alimentaria y participar activamente en su promoción.

De esta forma el Programa de Posgrado de la Maestría en Seguridad Alimentaria, tiende a fortalecer los objetivos de bienestar social que ocupa a las autoridades de gobierno, porque se ha diseñado con el propósito de satisfacer las necesidades que la sociedad demanda respecto a la generación, distribución y obtención de la Seguridad Alimentaria.

1.1. Referente conceptual de la Seguridad Alimentaria

Con la finalidad de proporcionar un marco teórico donde se identifiquen la evolución de los conceptos que integran la Seguridad Alimentaria, se describen a continuación las condiciones en las que se crean y se definen los conceptos básicos referentes.

En el documento *Situación de la Seguridad Alimentaria en las Américas del IICA*⁵ (2012), se establece que ante los retos que enfrentan diversos sectores de la población para acceder a los alimentos el concepto de Seguridad Alimentaria comenzó a desarrollarse en 1948 en el marco de la Declaración Universal de Derechos Humanos.

La intención de atender como prioridad el tema de la Alimentación a nivel mundial ocurrió en 1974, debido a la creciente preocupación por mantener las reservas adecuadas para cubrir las necesidades futuras de alimentos, es entonces que se realiza la Cumbre Mundial sobre la Alimentación como respuesta a la desnutrición generalizada y al interés de los gobiernos participantes en la Conferencia Mundial de la Alimentación para brindar a sus pueblos alimentación adecuada, misma en la que se proclamó que: "todos los hombres, mujeres y niños tienen derecho inalienable a no padecer de hambre y malnutrición a fin de poder desarrollarse plenamente y conservar sus facultades físicas y mentales"⁶.

⁵ IICA (2012). Situación de la Seguridad Alimentaria en las Américas (Documento para alimentar el diálogo de la 42a Asamblea General de la Organización de los Estados Americanos). IICA. San José, Costa Rica.

⁶ Declaración Universal sobre la erradicación del hambre y la malnutrición (1974). Recuperado de <http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/INST%2032.pdf>

Es importante destacar que hasta años recientes se ha desarrollado el concepto de Seguridad Alimentaria, el cual surge en la década de los setentas, basado en la producción y disponibilidad alimentaria a nivel global y nacional para que en los años ochenta se añadiera la idea del acceso tanto económico como físico y en la década de los noventas se llegó al concepto actual que incorpora la inocuidad y las preferencias culturales, reafirmando a la Seguridad Alimentaria como un derecho humano.

Tiempo después se convocó a constituir un foro para el debate sobre la problemática que enfrentarán los dirigentes mundiales en el nuevo milenio: la erradicación del hambre, reuniéndose en la sede de la FAO en Roma, alrededor de 10 000 participantes, que en un acontecimiento histórico desarrollaron la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, celebrándose del 13 al 17 de noviembre de 1996, durante cinco días de reuniones al más alto nivel con representantes de 185 países y de la Comunidad Europea.

Los desafíos son⁷:

1. Erradicar el hambre del Planeta. No solo asegurar una producción suficiente de alimentos para una población mundial que aumentará en un 50 % y llegará a los 9 000 millones para el 2050, sino también encontrar el modo de garantizar que todos tengan acceso a la alimentación que necesitan para una vida activa y saludable.
2. Poner en marcha un sistema más coherente y efectivo de gobernanza de la seguridad alimentaria tanto en el plano nacional como en el internacional. Asegurarse de que los países en desarrollo tienen una oportunidad justa de competir en los mercados mundiales de productos básicos y de que las políticas de apoyo a la agricultura no distorsionan injustamente el comercio internacional.
3. Hallar el modo de garantizar que los agricultores de los países desarrollados y en desarrollo obtengan unos ingresos comparables a los de los trabajadores de los sectores secundario y terciario en sus respectivos países.
4. Movilizar importantes inversiones adicionales del sector público y privado en infraestructura agrícola y rural y garantizar el acceso de los agricultores a los insumos modernos a fin de impulsar la producción de alimentos y la productividad en el mundo en desarrollo, particularmente en los países de bajos ingresos y con déficit de alimentos.

⁷ FAO. (1996). Cumbre Mundial sobre la Alimentación. Roma. Recuperado de http://www.fao.org/wfs/index_es.htm

5. Teniendo en cuenta que un mínimo de 30 países atraviesa por emergencias alimentarias, convenir en mecanismos más eficaces para la reacción temprana ante las crisis alimentarias. Asegurar que los países estén preparados para adaptarse al cambio climático y mitigar sus efectos negativos. A partir de estos retos es que la FAO, concluye los ejes estratégicos de los que derivará todas sus acciones.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), desde la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) de 1996, la Seguridad Alimentaria "a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana"⁸.

Derivados de este primer consenso, se identificaron los componentes básicos de la Seguridad Alimentaria, los cuales serán los ejes rectores a los que se hará referencia tanto en este documento como en la construcción de la Maestría en Seguridad Alimentaria:

Disponibilidad de alimentos a nivel local o nacional: tiene en cuenta la producción, las importaciones, el almacenamiento y la ayuda alimentaria, para sus estimaciones se han de tener en cuenta las pérdidas pre y post cosecha y las exportaciones.

Estabilidad se refiere a solventar las condiciones de inseguridad alimentaria transitoria de carácter cíclico o estacional, a menudo asociadas a las campañas agrícolas tanto por la falta de producción de alimentos en momentos determinados del año como por el acceso a recursos de las poblaciones asalariadas dependientes de ciertos cultivos. En este componente juegan un papel importante la existencia de almacenes o silos en buenas condiciones así como la posibilidad de contar con alimentos e insumos de contingencia para las épocas de déficit alimentario.

Acceso y control sobre los medios de producción (tierra, agua, insumos, tecnología, conocimiento, etc.) y a los alimentos disponibles en el mercado. La falta de acceso y control es frecuentemente la causa de la inseguridad alimentaria, pudiendo tener un origen físico (cantidad insuficiente de alimentos debido a varios factores, como son el aislamiento de la población, la falta de infraestructuras y otros), o económico (ausencia de recursos financieros para comprarlos debido a los elevados precios o a los bajos ingresos).

⁸Tomado de http://www.fao.org/wfs/index_es.htm

Consumo y utilización biológica de los alimentos. El consumo se refiere a las existencias alimentarias en los hogares respondientes a las necesidades nutricionales, a la diversidad, a la cultura y las preferencias alimentarias; también hay que tener en cuenta aspectos como la inocuidad de los alimentos, la dignidad de la persona, las condiciones higiénicas de los hogares y la distribución con equidad dentro del hogar.

La utilización biológica está relacionada con el estado nutricional como resultado del uso individual de los alimentos (ingestión, absorción y utilización). La inadecuada utilización biológica puede tener como consecuencia la desnutrición y/o la malnutrición.

Gracias a la FAO en el año 2001 el concepto adquirió su forma actual y generalmente aceptada, misma en el que se plantea que existe Seguridad Alimentaria “cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana”⁹.

La Seguridad Alimentaria supone el cumplimiento de cuatro condiciones o dimensiones interrelacionadas:

- La **disponibilidad** o existencia de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada para todos los habitantes.
- El **acceso**, entendido como el derecho de las personas y los recursos necesarios para adquirir alimentos apropiados, nutritivos y acordes con la cultura.
- Condiciones que aseguren la **utilización** biológica de los alimentos para lograr un estado de bienestar nutricional en el que se satisfagan las necesidades fisiológicas. La **estabilidad** tanto en la disponibilidad como en el acceso a alimentos adecuados en todo momento.

Por tanto, la disponibilidad, el acceso, la utilización y la estabilidad de los alimentos son los elementos fundamentales para establecer programas de Seguridad Alimentaria.

1.2. La inseguridad alimentaria

A partir de la definición de Seguridad Alimentaria que se ha revisado, con mayor facilidad se puede concluir que cuando falta alguno de los dichos elementos

⁹ FAO (2011). Una introducción a los conceptos básicos de la Seguridad Alimentaria. Tomado de <http://www.fao.org/docrep/014/al936s/al936s00.pdf>

planteados, entonces se tiene una situación de inseguridad alimentaria. Así tenemos que la Inseguridad Alimentaria se da cuando las personas carecen de acceso seguro a una cantidad suficiente de alimentos inocuos y nutritivos para su crecimiento y desarrollo normal, para llevar a cabo una vida activa y sana; dicha condición puede deberse a la falta de disponibilidad de alimentos, al insuficiente poder adquisitivo o a un uso inadecuado de los alimentos a nivel familiar. La inseguridad alimentaria refiere condiciones de salud y saneamiento inadecuados y prácticos de alimentación inapropiada, crónica, estacional o transitoria, convirtiéndose en las principales causas de un estado nutricional pobre.

Sin embargo, los analistas de la Seguridad Alimentaria han encontrado que es útil definir dos categorías generales de inseguridad alimentaria y para esto también encontrar que existen diferentes grados de inseguridad alimentaria como se muestra en el siguiente cuadro:



	INSEGURIDAD ALIMENTARIA CRÓNICA 	INSEGURIDAD ALIMENTARIA TRANSITORIA 
Se da a...	Largo plazo o de forma persistente.	Corto plazo y es de carácter temporal.
Ocurre cuando...	Las personas no tienen capacidad para satisfacer sus necesidades alimentarias mínimas durante un período prolongado.	hay una caída repentina de la capacidad de producir o acceder a una cantidad de alimentos
Es el resultado de...	Largos periodos de pobreza, la falta de activos y de acceso a recursos productivos o financieros.	Choques y fluctuaciones a corto plazo en la disponibilidad y el acceso a los alimentos, incluidos factores tales como las variaciones de año a año en la producción de alimentos a nivel nacional, los precios de los alimentos y los ingresos del hogar.
Puede superarse con...	Medidas de desarrollo normales a largo plazo, iguales a las que se aplican para abordar la pobreza; ejemplos de esas medidas son la educación o el acceso a recursos productivos, como el crédito. Por otra parte, pueden requerir un acceso más directo a los alimentos para aumentar su capacidad productiva.	El carácter impredecible de esta inseguridad dificulta la planificación y la programación, y exige capacidades y tipos de intervención diferentes, incluidas una capacidad de alerta temprana y programas de protección social.

Tabla 1. Inseguridad Alimentaria crónica y transitoria.¹⁰

¹⁰ FAO (2011). Guía práctica. La seguridad alimentaria: información para la toma de decisiones. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/014/al936s/al936s00.pdf>

Es importante destacar también los conceptos que se utilizan respecto al hambre, la malnutrición y la pobreza, porque es necesario comprender que estos conceptos están relacionados con la inseguridad alimentaria. Se entiende por hambre, a la sensación incómoda o dolorosa causada por no ingerir en un determinado momento suficiente energía a través de los alimentos. El término científico para el hambre es privación de alimentos. Así tenemos que en términos sencillos, todos los que padecen de hambre sufren de inseguridad alimentaria, pero no todos los afectados por la inseguridad alimentaria sufren de hambre, pues existen otras causas de inseguridad alimentaria, incluidas la ingesta insuficiente de micronutrientes.

Un concepto también importante es la malnutrición, que resulta de deficiencias, excesos o desequilibrios en el consumo de macro o micronutrientes, la cual puede ser resultado de la inseguridad alimentaria o estar relacionada con factores no alimentarios como prácticas inadecuadas de cuidado de los niños, servicios de salud insuficientes o un medio ambiente insalubre.

Aunque la pobreza es indudablemente una causa de hambre, la falta de una nutrición suficiente y apropiada es, a su vez, una de las causas subyacentes de la pobreza. La explicación de pobreza en la actualidad es: “La pobreza engloba diversas dimensiones de privación relacionadas con necesidades humanas como el consumo alimentario, salud, educación, derechos, voz, seguridad, dignidad y trabajo decente”¹¹. Es a partir de estos conceptos que se teje una trama que es necesario romper. La relación entre la inseguridad alimentaria y la pobreza es compleja y puede visualizarse como un ciclo vicioso.

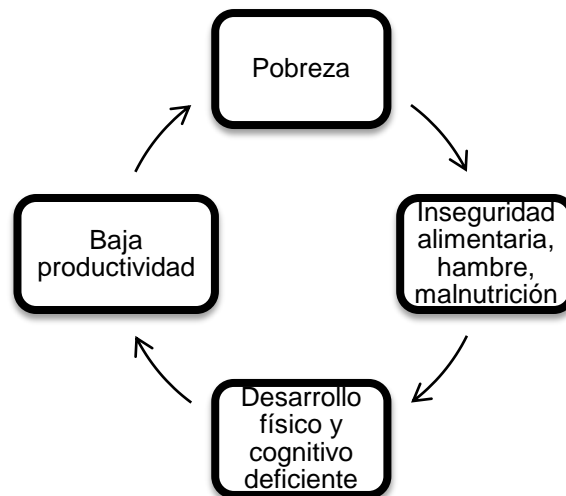


Imagen 1. Circulo de la pobreza.

¹¹ Ídem.

1.3. La medición de la Seguridad Alimentaria

Actualmente existen diferentes formas de medir la Seguridad Alimentaria, dependiendo de la definición del concepto y de los indicadores que se seleccionen.

El Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI) calcula el Índice Global del Hambre (GHI) que, en una escala de 0 a 100, califica la situación de los países según parámetros relacionados¹²; la FAO se centra en los aspectos nutricionales para calcular el estado de la inseguridad alimentaria y el Servicio de Investigación Económica (ERS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), realiza una estimación de las brechas en la disponibilidad de los alimentos.

De acuerdo con estos indicadores cuantitativos en las dimensiones de la disponibilidad de los alimentos y el acceso a ellos, los países de América Latina y el Caribe mejoraron en la reducción del hambre y la desnutrición, pero con diferencias entre ellos.

Los índices del hambre presentan mejoría. Según el Índice Global del Hambre (GHI) calculado por el IFPRI (2010), la mayoría de los países de América Latina y el Caribe (ALC), se encuentra en una situación de baja inseguridad alimentaria, con las excepciones de Bolivia, Ecuador, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, Panamá, Perú y República Dominicana. De ellos, Guatemala, Bolivia y particularmente Haití, se encuentran en una situación considerada como severa o crítica

2. Antecedentes

En el año 2007 se inició la gestación de una crisis mundial de abasto de alimentos, en el año siguiente se presentaron graves problemas con la oferta de alimentos en los mercados internacionales, volatilidad en el alza de los precios debido a la baja producción de las cosechas de los países productores, el déficit de tierras de cultivo, el aumento en la demanda de alimentos de las economías emergentes, aunada a la producción de biocombustibles y la reducción de los *stocks* de ciertos *commodities* agroalimentarios.

¹² El GHI es multidimensional, al contemplar tres indicadores relacionados con el hambre: 1) porcentaje de población desnutrida (refleja insuficiencia calórica), 2) la prevalencia de desnutrición infantil de niños menores de cinco años (indicación de niños con pérdida de peso) y 3) la mortalidad infantil (reflejo parcial de la sinergia entre dieta inadecuada y ambientes poco saludables).

Hasta que la crisis agroalimentaria del 2008 afectó de manera desigual a los países y sus habitantes, según fueran estos exportadores o importadores netos de alimentos y de acuerdo con su grado de desarrollo económico y de integración de sus sectores agroalimentarios al mercado global, fue que se tomó en consideración de nueva cuenta el tema de la Seguridad Alimentaria a nivel internacional.

En tanto que en Estados Unidos, Canadá y los países del Cono Sur en general, mejoraron la balanza comercial agroalimentaria, otros países de las regiones del Caribe, Central y Andina sufrieron problemas de abastecimiento, la volatilidad y el alza de los precios de los cereales y los aceites. En los países afectados, la crisis sacudió con mayor fuerza a los grupos de población más vulnerables.

Ante tal situación en junio de 2008 se celebró la Cumbre Agroalimentaria de Roma, en la que se debatió en torno a diversos aspectos del problema de la Seguridad Alimentaria. En la Declaración de dicha Cumbre, “se exhorta a la comunidad internacional para que incremente la ayuda para los países en desarrollo, en particular para los países menos desarrollados y para aquellos que resienten las repercusiones más negativas del alza de los precios”. Así también en la Declaración se señala que “es urgente ayudar a los países en desarrollo y a los países en transición a incrementar su agricultura y la producción de alimentos, a aumentar la inversión pública y privada en agricultura, agroempresas y desarrollo rural”¹³.

De esta forma el tema de la Seguridad Alimentaria que había estado relegado durante al menos dos décadas en las agendas global y hemisférica, retoma importancia para todos los países.

2.1. Contexto global y continental

De acuerdo con la FAO¹⁴ en el documento “Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe”, la Seguridad Alimentaria fue relegada de las agendas global y hemisférica por años. A partir del 2008, el tema de Seguridad Alimentaria retomó importancia en el marco de la crisis agroalimentaria y las crecientes demandas de la población a nivel mundial.

¹³ FAO (2012). La seguridad alimentaria en las Américas. Recuperado de <http://repiica.iica.int/docs/b2916e/b2916e.pdf>

¹⁴ FAO (2013). Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/019/i3520s/i3520s.pdf>

Concordando con las estimaciones de la FAO¹⁵ unos 842 millones de personas en el mundo padecen de hambre crónica, es decir reciben una alimentación insuficiente para cubrir con sus necesidades energéticas mínimas, pese que estas cifras sean tan altas, representan un 17% menos que lo ocurrido en la medición del periodo anterior de 1990-1992.

En América Latina y el Caribe persiste la inseguridad alimentaria la cual se sitúa de baja a moderada en contraste con la desnutrición crítica en Haití en donde el 58% de población la padece al no tener acceso a alimentos suficientes para cubrir sus necesidades; en Argentina, Uruguay, Chile, Costa Rica y México ese porcentaje no llega al 5% además de algunos países de ALC en donde al menos uno de cada seis habitantes sufre de desnutrición, caso de Bolivia, Guatemala, Nicaragua, República Dominicana y Panamá.

El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), estimó en el 2010 que en América Latina y el Caribe (ALC), unos 58 millones de personas se encuentran en situación de inseguridad alimentaria. La inseguridad alimentaria varía de 80% en Haití, 61% en República Dominicana, 60% en Bolivia, 41% en Perú y Guatemala hasta un poco más del 16% en El Salvador y Nicaragua¹⁶.

El Caribe es la región más vulnerable en términos de acceso internacional a los alimentos. Las compras internacionales de alimentos representan desde un 2% hasta un 10% del Producto Interno Bruto (PIB), lo que los hace muy vulnerables ante eventuales cambios de precios en los alimentos.

Ante la vulnerabilidad de América latina y el Caribe algunas de las medidas que se han venido implementando para mejorar la Seguridad Alimentaria en América Latina y el Caribe (ALC) han incluido:

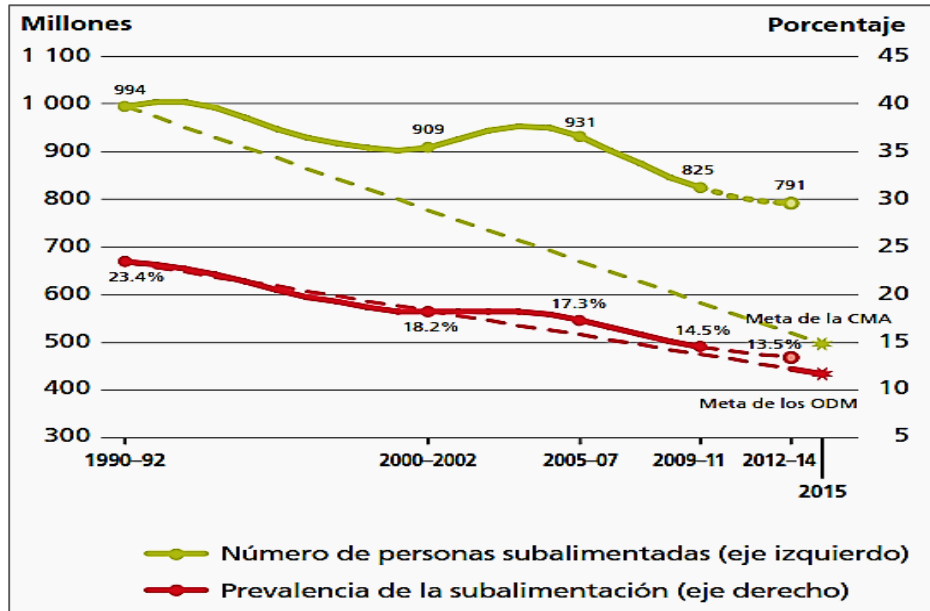
- Desarrollar capacidades científicas y de investigación, innovación y extensión en temas relacionados con Seguridad Alimentaria.
- Desarrollar mercados agrícolas eficientes y transparentes.
- Integrar la agricultura de pequeña y mediana escala a los mercados.
- Desarrollar programas de acceso a alimentos para los grupos vulnerables de la población.
- Impulsar programas de educación en Seguridad Alimentaria.

¹⁵ FAO (2011). Una Introducción a los Conceptos Básicos de la Seguridad Alimentaria. CE-FAO (www.foodsec.org/) Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/014/al936s/al936s00.pdf>

¹⁶ IICA (2012). Situación de la seguridad alimentaria en las Américas. Tomado de https://www.oas.org/es/sre/dai/sociedad_civil/Docs/OEA%20Seguridad%20Alimentaria%20April%2017%202012.pdf

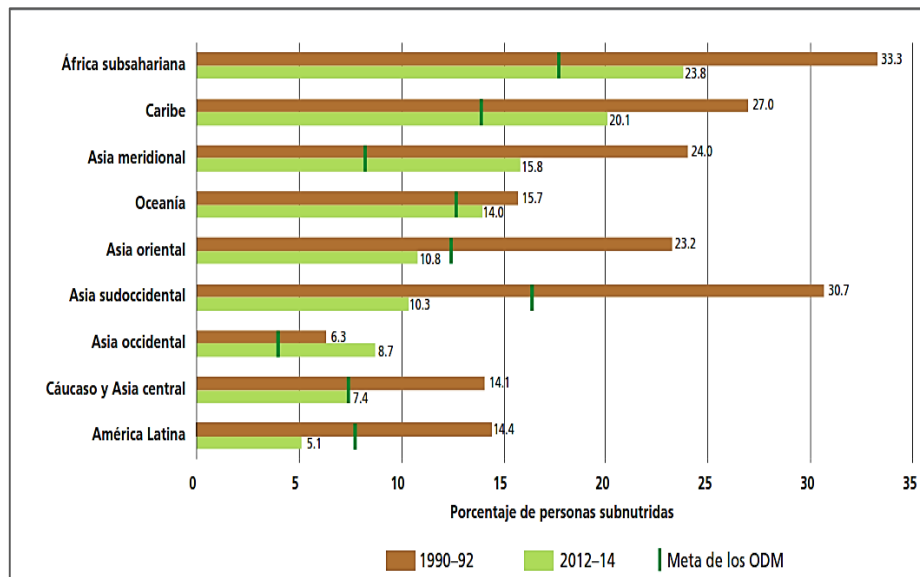
2.1.1. Indicadores mundiales sobre la Seguridad Alimentaria

La población en subalimentación ha disminuido a nivel mundial pero sigue estando en niveles elevados.



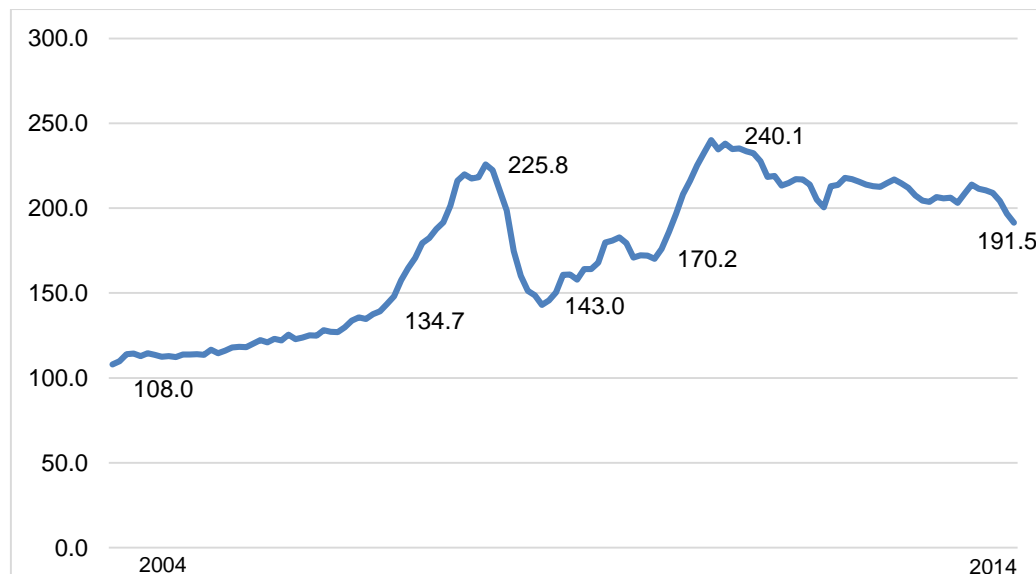
Gráfica 1. Indicadores mundiales.

- 2014: 805 millones de personas en subalimentación.
- Países en desarrollo: 98% América Latina y el caribe es de 37 millones.
- Todas las regiones presentan progresos en subnutrición pero unas van a ritmos muy lentos.



Gráfica 2. Porcentaje de personas subnutridas.

- África Subsahariana, Asia Meridional y Oriental concentran el 80% de la población en subnutrición (651 millones de personas).

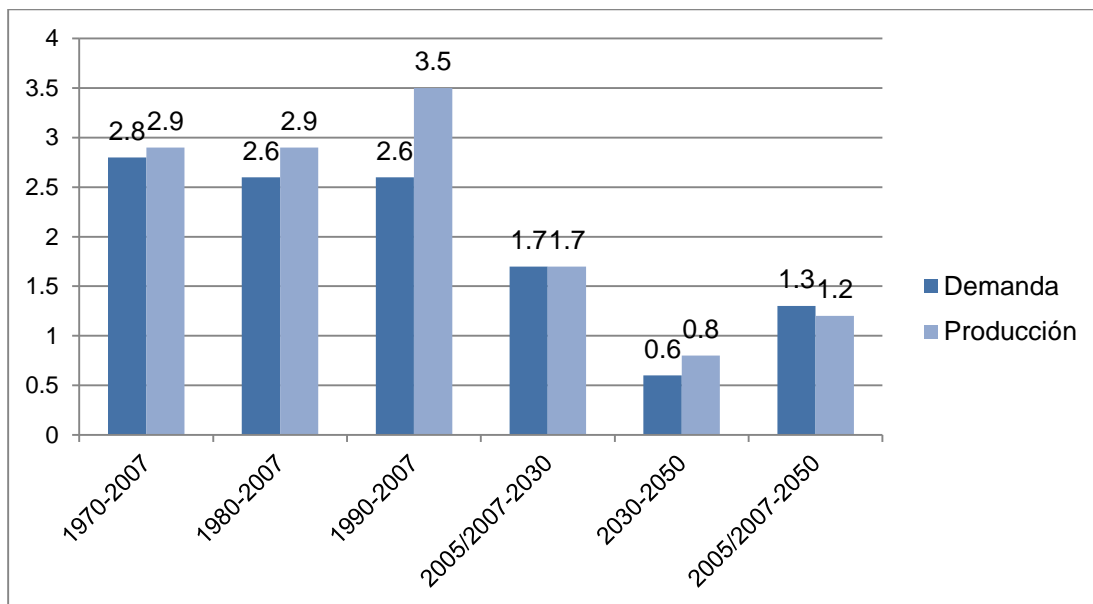


Gráfica 3. Volatilidad de precios.

2.1.2. Demandas

- La demanda de alimentos se mantendrá firme, aunque con una expansión menos rápida que en la década pasada.
- Los cereales seguirán siendo la base pero hay mayor demanda de proteínas, grasas y azúcar debido al cambio en la dieta humana.
- Se mantendrá la inestabilidad de precios con las siguientes tendencias:
 - Cereales bajan de precios por cosechas récord,
 - se mantendrán precios altos de carne y lácteos,
 - los precios del etanol y biodiesel continuarán bajando con respecto a los máximos históricos.
- Estructura cambiante de la producción agrícola mundial en favor de los cereales secundarios y las semillas oleaginosas para satisfacer creciente demanda de alimentos para ganado y biocombustibles, a expensas de cultivos alimenticios básicos como trigo y arroz.

- La producción agrícola aumentará en aquellas regiones donde los factores productivos sean menos restrictivos, incluyendo la disponibilidad de tierras y agua, y los marcos normativos.
- Las Américas reforzarán su posición exportadora dominante, tanto en términos de valor como de volumen, mientras que África y Asia aumentarán sus importaciones netas para satisfacer una creciente demanda.
- Tasa de crecimiento de la demanda y producción de productos agropecuarios América Latina y el Caribe.



Gráfica 4. Tasa de crecimiento de la demanda y producción de productos agropecuarios América Latina y el Caribe.

2.2. Perspectivas agroalimentarias 2014-2023

- La FAO estima que los países tendrán la capacidad de producir alimentos suficientes para cubrir el crecimiento poblacional a nivel mundial.
- Para lograr lo anterior, se seguirán requiriendo políticas para apoyar la investigación productiva y otros servicios públicos y privados (educación, crédito e infraestructura) con el fin de lograr que la rentabilidad de los propios productores motive el incremento de su propia producción.
- Las políticas públicas del sector serán específicas para cada tipo de productor y menos de carácter “universal”. En especial para apoyar el

fortalecimiento de la “Agricultura Familiar, en donde existe un potencial importante de crecimiento para abastecer los mercados locales”¹⁷.

- Los problemas de Seguridad Alimentaria estarán muy focalizados en las zonas urbanas pobres y en zonas rurales con baja disponibilidad de los factores de la producción (agua, tierra, etc.), tecnología e infraestructura.

2.2.1. Importancia de la agricultura familiar

- Es el grupo de productores mayoritario en los países y el de mayor potencial de mejora productiva por peso invertido.
- Es un sector clave en la generación de empleo en el sector rural –por cuenta propia, temporal y permanente–.
- Rol sustantivo en la ocupación geopolítica del territorio, en la preservación de las tradiciones, del folclor y de la cultura local, así como de la conservación de los recursos naturales.
- Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe.

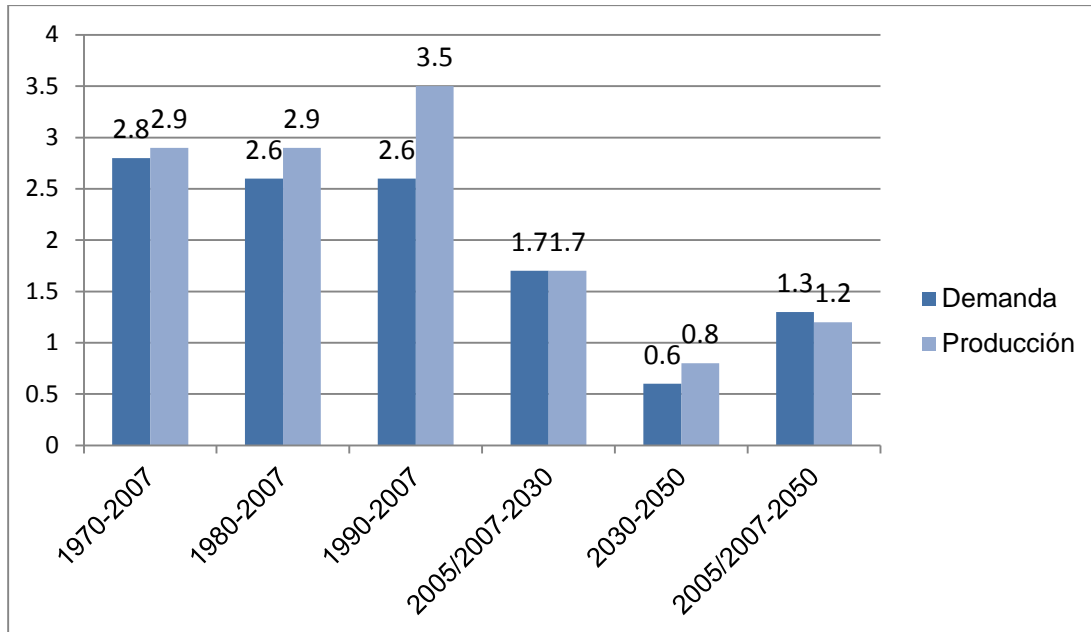
2.2.2. Características principales

Reducida escala productiva que genera dificultades para integrarse por sí sola al mercado de manera eficiente.

- Uso preponderante de la mano de obra familiar en la actividad agropecuaria
- Clara vocación agropecuaria de la unidad económica familiar, aunque presenta ingresos diversificados.
- Gran heterogeneidad, se identifican tres grandes grupos de agricultura familiar:
 - Subsistencia (es el grupo con mayores productores, altos niveles de pobreza, grupos étnicos originarios, problemas con la propiedad de la tierra, bajo acceso a servicios públicos y derechos sociales).
 - Transición (sin visión empresarial).

¹⁷ Conferencia de Cassio Luiselli Conferencia Magistral: Retos y desafíos de la Seguridad Alimentaria. En: Seminario para la presentación de la Maestría Internacional en Seguridad Alimentaria. Noviembre 2014. México, C.U. UDUAL

- Consolidada (integrados al mercado, agregan valor a su producción).



Gráfica 5. Perspectivas agroalimentarias 2014-2023.

2.2.3. Producción

De acuerdo con la Conferencia Magistral del Mtro. Aníbal González (UDUAL, 2014) se retoman las siguientes ideas fuerza:

- La producción ganadera y de biocombustibles crecerá en la próxima década a una tasa superior a la producción de granos.
- Estructura cambiante de la producción agrícola mundial en favor de los cereales secundarios y las semillas oleaginosas para satisfacer creciente demanda de alimentos para ganado y biocombustibles, a expensas de cultivos alimenticios básicos como trigo y arroz.
- La producción agrícola aumentará en aquellas regiones donde los factores productivos sean menos restrictivos, incluyendo la disponibilidad de tierras y agua, y los marcos normativos.
- Las Américas reforzarán su posición exportadora dominante, tanto en términos de valor como de volumen, mientras que África y Asia aumentarán sus importaciones netas para satisfacer una creciente demanda.

Ante tal problemática, la FAO con sus características y facultades de atención e investigación en el ámbito de la alimentación, ha identificado las áreas clave en las que está mejor posicionada para responder a las demandas que plantean las tendencias mundiales de desarrollo agrícola a los desafíos a los que se enfrentan sus Estados miembros. Tras un análisis exhaustivo de las ventajas comparativas de la Organización, se establecieron los objetivos estratégicos que representan las principales áreas de trabajo en las que (FAO: 2012), se concentrará sus esfuerzos para lograr su visión y sus objetivos globales:



- **Ayudar a eliminar el hambre, la inseguridad alimentaria y malnutrición.** Contribuir a la erradicación del hambre fomentando políticas y compromisos políticos destinados a respaldar la seguridad alimentaria y asegurándonos de que se dispone de información actualizada sobre los desafíos y soluciones del hambre y la nutrición y de que dicha información es accesible.



- **Hacer que la agricultura, la actividad forestal y la pesca sean más productivas y sostenibles.** Promover políticas públicas y prácticas basadas en hechos comprobados para respaldar sectores agrícolas muy productivos (cultivos, ganadería, silvicultura y pesca), asegurando al mismo tiempo que la base de recursos naturales no sufra el proceso.



- **Reducir la pobreza rural.** Ayudar a los campesinos pobres a obtener acceso a los recursos y servicios que necesitan, en especial los de empleo rural y protección social, para trazar un camino que les permita salir de la pobreza.



- **Fomentar sistemas agrícolas y alimentarios integradores y eficientes.** Ayudar a crear sistemas alimentarios seguros y eficientes que sirvan de apoyo a una agricultura de pequeñas explotaciones y reduzcan la pobreza y el hambre en las zonas rurales.



- **Incrementar la resiliencia de los medios de vida ante las catástrofes.** Ayudar a los países a prepararse para las catástrofes naturales o provocadas por el hombre reduciendo su riesgo y potenciando la resiliencia de sus sistemas agrícolas y alimentarios.

2.3. Objetivos estratégicos de la FAO

Los siguientes principios son la base de la estrategia general de la FAO, (Stamoulis y Zezza, 2003):

- **Atención a la Seguridad Alimentaria:** Garantizar que los objetivos relacionados con la Seguridad Alimentaria se incorporen en las estrategias

nacionales para reducir la pobreza que tienen en cuenta las repercusiones en el país, subnacionales, en los hogares y en las personas, y hacen énfasis en particular en la reducción del hambre y la pobreza extrema.

- **Promoción de un crecimiento agrícola y rural sostenible y de amplia base:** Fomentar el desarrollo ambiental y socialmente sostenible como piedra angular del crecimiento económico.
- **Atender la totalidad del ámbito rural:** Tener en cuenta, además de la producción agrícola, las oportunidades de obtener ingresos fuera de la finca.
- **Atención a las causas fundamentales de la inseguridad alimentaria:** Promover no sólo el aumento de la productividad, sino también el acceso a los recursos, la tenencia de la tierra, la remuneración de la mano de obra y la instrucción.
- **Atención a las dimensiones urbanas de la inseguridad alimentaria:** Tratar los factores singulares que determinan el aumento de la pobreza urbana e incrementar la Seguridad Alimentaria en cuanto a disponibilidad y acceso, promoción del mercado, gestión de los recursos naturales y acceso a los servicios básicos.
- **Atención a cuestiones transversales:** Tener en cuenta las políticas y cuestiones nacionales e internacionales que repercuten en la ejecución y los resultados, incluidas la reforma del sector público y la descentralización, la paz y la seguridad, el comercio y las reformas de las políticas macroeconómicas.
- **Fomento a la participación de todas las partes interesadas en el diálogo que conduce a la elaboración de estrategias nacionales:** Para asegurar un amplio consenso en las cuestiones, los objetivos y las soluciones.

2.4. Población destino

De acuerdo con el Memorándum de Entendimiento entre la UDAPE y la FAO en materia de Seguridad Alimentaria, la Maestría está diseñada principalmente para legisladores, profesionales de las áreas de la seguridad alimentaria, economistas, expertos en estadística, analistas del mercado, funcionarios de ministerios o

instituciones públicas y los profesionistas interesados en la seguridad alimentaria, puesto que se pretende que la Maestría sea de alcance multidisciplinario y transversal, esperando que las herramientas generadas se encuentren al alcance de agricultores, comerciantes y trabajadores agrícolas interesados en el tema.

Como resultado existe un cuidadoso proyecto para que los egresados sean competentes en los temas pertinentes para que se fortalezcan la planeación de la producción agroalimentaria y sus canales de distribución en forma adecuada, a nivel local y nacional; así también que en el ámbito internacional gestionen, adapten y promuevan las condiciones políticas que logren la Seguridad Alimentaria de la sociedad en los países de Latinoamérica y en consecuencia impacten en la comunidad internacional descartando con esto la pobreza alimentaria en los países miembros y en la calidad de vida de los ciudadanos.

De esta forma las acciones a nivel local y nacional tendrán como resultado que a nivel internacional se logre un mayor equilibrio entre las naciones.

Con el fin de contribuir en la mitigación de la inseguridad alimentaria se propone desde el ámbito académico la formación de profesionales, mediante una Maestría en Seguridad Alimentaria (MISA), para que sus egresados puedan contribuir, desde sus diferentes puestos de trabajo a incentivar la Seguridad Alimentaria aplicando lo aprendido durante su formación, mediante la creación de una red de conocimiento que permita lograr la articulación intra e inter-institucionales para la implementación de políticas, estrategias y planes, e incentivar el liderazgo para la solución de los problemas de inseguridad alimentaria.

2.5. Problemática actual

No obstante que la alimentación es un derecho humano consagrado en documentos internacionales de cumplimiento obligatorio por parte de los estados signatarios de diferentes tratados y programas a nivel nacional e internacional como *La Declaración Universal de los Derechos Humanos*, adoptada en diciembre de 1948, por resolución de la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), reunida en Ginebra (Suiza), en su artículo XXV refiere: “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado, que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios, tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, vejez, u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad”.

Desde esta garantía, se entiende como un derecho fundamental de toda persona a no padecer hambre, por la cual se obliga a los países que adoptaron esta declaración a asumir una política sostenible para la realización progresiva de acciones a favor de este derecho; también cabe mencionar que el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales propuesto por la ONU procura que este derecho se vuelva efectivo, toda vez que persisten factores a nivel mundial, regional y nacional respecto a: tendencias energéticas, financieras, de cambio climático y de crecimiento poblacional en determinadas regiones así como de situaciones políticas que hacen que un sector de la población se mantenga desnutrida y con hambre.

Los gobiernos de un amplio número de países han emprendido programas de mediano y largo plazo para hacer frente a los grandes retos presentes y futuros de sus sistemas agroalimentarios; lo que destaca de dichos programas y de los estudios que los soportan, es que esos retos no son aislados, sino por el contrario son globales y cada país debe emprender acciones para enfrentarlos.

En las Universidades de América Latina existe un vasto número de estudios que analizan diversos aspectos relacionados con el sector agroalimentario, sin embargo éstos no han permeado aún lo suficiente para incidir de manera contundente en el perfeccionamiento de las políticas públicas vinculadas con el sector.

En este momento se encuentra que la oferta de posgrados en materia de seguridad alimentaria con un enfoque basado en la producción y la propuesta de políticas públicas es insuficiente, lo cual se manifiesta en la necesidad de contar con una visión sistémica, entendida como un conjunto de elementos que actúan entre sí en busca de un objetivo, un sistema que permita incidir en un mejor diseño y desempeño de las políticas públicas, para atender los grandes retos que enfrentará el sistema agroalimentario de América Latina, no atender esta necesidad significará atentar contra el bienestar de las generaciones presentes y futuras, en una variable esencial como lo es la Seguridad Alimentaria.

En atención a tal problemática, el pasado 27 de febrero en la ciudad de Roma, Italia, se reunieron funcionarios de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO y de la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe UDUAL, y han firmado un memorándum, con el objetivo de fortalecer la seguridad alimentaria en el currículo de las universidades latinoamericanas, que impulse el conocimiento sobre la Seguridad Alimentaria, y propone la creación de una Maestría que se desarrolle en línea.

En el memorándum se cita¹⁸ “La Maestría en Seguridad Alimentaria abordará desde una visión sistémica la situación de Seguridad Alimentaria y las intervenciones que se requieran hacer para mejorarla, analizando los elementos que interactúan entre sí, considerando los recursos naturales y el funcionamiento de la estructura productiva, la oferta de alimentos, la demanda y el consumo de los mismos en la población”. “(...) En el desarrollo de la Maestría, se suscribe la colaboración de 220 universidades afiliadas a la UDUAL, tanto públicas como privadas, y podrán acceder a una amplia gama de cursos en línea para desarrollar sus capacidades, permitiendo la mejora del diseño de políticas y programas educativos en materia de Seguridad Alimentaria. Cabe destacar la participación de la Universidad Abierta y a Distancia de México, que desarrollará la plataforma para dichos cursos”.

3. Fundamentación académica

El objeto de realizar una Maestría en Seguridad Alimentaria en línea obedece al gran vacío que existe respecto a los especialistas que se encargan de la producción, gestión, distribución y planeación de los alimentos, para cada región de Latinoamérica y el Caribe; compensando la brecha generacional en la que no se han formado recursos humanos en los últimos años.

Una prioridad más es la que corresponde a la evidente necesidad de formar redes de profesionales especializados en Seguridad Alimentaria, a lo largo de Latinoamérica y el Caribe, que integren sociedades del conocimiento respecto a los temas relevantes en la alimentación, la producción, la conservación y distribución a nivel local, estatal, por regiones en nuestro país, con la colaboración de las experiencias que a nivel internacional, puedan propiciar los grupos internacionales.

El proyecto beneficiará en primer lugar a profesionales de diferentes países de América Latina y el Caribe que están laborando en puestos claves en Ministerios de Agricultura y Ganadería, de Salud y de Ambiente así como, en organizaciones privadas y ONG que se encuentren desarrollando proyectos o realizando funciones en las áreas de producción, transformación y acceso a los alimentos; en segundo lugar, este proyecto beneficiará a una amplia gama de profesionales en América Latina y el Caribe que estén dispuestos a fortalecer sus capacidades en temas relacionados con seguridad alimentaria y nutricional, para que los egresados fortalezcan la planeación de la producción y sus canales de distribución en forma adecuada a nivel local y regional y que en el ámbito internacional,

¹⁸Memorándum de Entendimiento entre la UDUAL y la FAO en materia de Seguridad Alimentaria.

gestionen, adapten y promuevan las condiciones políticas que logren la seguridad alimentaria de la sociedad en general.

El enfoque integral de la Maestría en Seguridad Alimentaria es congruente con los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas, en particular con el de “reducir a la mitad la cantidad de las personas que padezcan hambre” (ONU 2000).

3.1. Metodología empleada en el diseño del Plan de Estudios

Con el fin de integrar en un trabajo colaborativo a los expertos de las distintas áreas que componen la Seguridad Alimentaria, se convocó a participar a las principales universidades que en Latinoamérica y la Península Ibérica, han desarrollado estudios dentro de los distintos campos de conocimiento que involucran los ejes de la seguridad alimentaria.

Las universidades invitadas a participar en este proyecto son socias en la UDUAL; la interacción y vinculación con las redes de expertos que han colaborado en el desarrollo de los cursos y seminarios respecto a la producción, conservación y manejo de los alimentos estuvo a cargo del IICA, así, en la primera etapa se solicitó la intervención de los expertos más importantes en la Seguridad Alimentaria: el Dr. Cassio Luiselli, para que orientara los puntos principales que debieran tomarse en cuenta en la construcción de la maestría sin perder el vínculo con los principales problemas que se enfrentan en la alimentación.

En la vinculación con los expertos de las diferentes universidades participantes se buscó el acuerdo respecto al desarrollo de las asignaturas para que se integrara un modelo curricular interdisciplinario que permitiera la convergencia de las asignaturas para favorecer el aprendizaje de los distintos campos del conocimiento al tiempo que se vinculan las distintas fases del proceso de la seguridad alimentaria así como a los actores que intervienen en este. El propósito fue articular las distintas disciplinas que se requieren para lograr la ejecución de un plan de acción que sea aplicable en las comunidades a nivel local, regional e internacional.

En función de esta condición última es que se optó por considerar las asignaturas desde una plataforma general que sirva a todos los países participantes, para que compartan este bien público con la misma estructura, propósitos, objetivos y competencias con las que se formara el Maestro en Seguridad Alimentaria.

Los expertos que colaboraron en la creación y desarrollo del Mapa Curricular representan a las siguientes universidades y organismos internacionales:

- Programa Universitario de Alimentos Universidad Nacional Autónoma de México (PUAL-UNAM)
- Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción (UCNSA, Paraguay)
- Organización Panamericana de la Salud (OPS)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
- Universidad de Guadalajara, México (UDG)
- Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN), León
- Universitat Oberta de Catalunya (UOC), España
- Universidad de Cuenca, Ecuador
- Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL)
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)
- Universidad Abierta y a Distancia en México (UnADM-SEP)

En conjunto con el aporte de todas las Instituciones se creó un marco curricular común, considerado un bien público, por lo que se espera que las Universidades que muestren interés por participar en el desarrollo de la Maestría realicen los ajustes necesarios al plan para que este pueda ser correctamente instrumentado; que los técnicos y funcionarios participantes en el programa de Maestría formen una red que les permita seguir trabajando hacia el futuro en el intercambio de información y de experiencias exitosas.

Los trabajos finales de graduación estarán basados en el reporte de experiencias exitosas y se convertirán en documentos que podrán ser editados, publicados y distribuidos en América Latina y el Caribe.

Las características que involucran la actividad de integración de conocimientos, habilidades y actitudes (competencias) que enmarcan el diseño curricular son:

I. El conjunto de las asignaturas se formó mediante la colaboración con expertos de Universidades de Latinoamérica y de Iberoamérica, considerando los distintos campos del conocimiento que requieren desarrollarse para atender las necesidades de la Seguridad Alimentaria, desarrollando un trabajo interdisciplinario de integración donde los expertos propicien el trabajo multidisciplinario de los actores y la creación de nuevos conocimientos.

II. La creación de redes de conocimiento para compartir las buenas prácticas y casos de éxito con la que surjan liderazgos y asociaciones, que permitan promover la Seguridad Alimentaria a nivel nacional e internacional.

III. La integración de comunidades internacionales de expertos en Seguridad Alimentaria, permitirá que en los diversos escenarios a nivel mundial se consideren las características de las comunidades para integrar la producción, manejo, distribución y conservación de los alimentos.

IV. Se fundamenta en una visión sistémica y multidisciplinaria que considera a cada una de las partes como un elemento sustancial que permite la integración de los demás componentes en un todo armónico en cada región.

V. Considerar la sustentabilidad del medio y los recursos hídricos con que se producen los alimentos, como parte del todo dentro del sistema alimentario internacional.

VI. Promover la toma de decisiones para la gobernanza de la Seguridad Alimentaria de acuerdo con las posturas de equidad nacional e internacional y de inclusión social.

VII. Formación internacional de Maestros en Seguridad Alimentaria capaces de generar conocimientos innovadores necesarios y pertinentes.

3.2. Características que hacen diferente a este Programa Educativo

Los planes de estudio de posgrado mayormente centran su interés en los aspectos nutricionales, que si bien se consideran importantes, tienden más la atención del consumo individual, a la ingesta alimentaria de los grupos humanos, a la inocuidad de los alimentos y al aporte que la alimentación tiene en los diversos grupos culturales y las regiones en que se producen.

Entre las principales contribuciones que hace la Maestría en Seguridad Alimentaria, propuesta, destacan:

- Que se trata de una colaboración internacional que fue desarrollada por expertos profesores que colaboran en diferentes universidades de Iberoamérica y el Caribe, que continuarán participando en el desarrollo e implantación de la Maestría.

- Que el Plan de Estudios de la Maestría cuenta con el respaldo y aprobación de los Organismos Internacionales como la FAO, el IICA y la UDUAL, para dar seguimiento a las gestiones de gobernanza que se realicen en las distintas regiones al aplicarse la movilidad y la implantación de los proyectos generados por los estudiantes.
- Que el Plan de Estudios al ser integrado por diversas universidades y organismos internacionales lo han considerado un “bien público”, que sirva a todas las universidades participantes y aquellas incorporadas a la UDUAL, que compartan la misma estructura, propósitos, objetivos y competencias.
- Que se trata de una Maestría totalmente en línea que involucrará a todos los sectores que intervienen en la Seguridad Alimentaria, en cuanto a la formación de cuadros de alto nivel de funcionarios expertos en la Seguridad Alimentaria, de los sectores públicos y privados.
- Que los profesores que participarán son expertos académicos que colaboran en diferentes universidades de Iberoamérica y organismos internacionales.
- Que los estudiantes que participen realizarán un efecto multiplicador de conocimientos, experiencias de éxito y buenas prácticas para continuar en las siguientes generaciones formando una red del conocimiento en Seguridad Alimentaria a nivel internacional.
- Que se impulse la movilidad estudiantil entre las diversas universidades que participen en el programa.
- La planta de profesores está integrada por destacados académicos de diversas universidades de Iberoamérica y organismos internacionales, con el grado académico de Maestría y Doctorado, expertos en materia de Seguridad Alimentaria.
- El Plan de Estudios tiene una visión sistémica que engloba cuatro líneas curriculares: disponibilidad, utilización, acceso y estabilidad de los alimentos; los cuales son los pilares de la Seguridad Alimentaria para los organismos internacionales.

4. Plan de Estudios

4.1. Diseño curricular de la Maestría en Seguridad Alimentaria

El diseño curricular de la Maestría Seguridad Alimentaria estuvo a cargo de Universidades de América Latina y la península Ibérica que forman parte de la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL), Instituciones y Organismos Internacionales involucradas en materia de Seguridad Alimentaria a nivel internacional, quienes conjuntaron experiencia y conocimiento para su creación.

Expertos de IICA en materia de Seguridad Alimentaria y Pedagogía fueron los encargados de establecer los lineamientos curriculares y pedagógicos, bajo los cuales se desarrolló el Plan de Estudios junto con las asignaturas que lo integran y a los que se apegaran las diferentes universidades participantes e integrantes de la UDUAL para instrumentar el diseño curricular.

El producto obtenido a partir del trabajo interdisciplinario entre Universidades, Organismos Internacionales e Instituciones colaboradoras, fue denominado como “bien público”, lo que permite a las Universidades que forman parte de la UDUAL, implementar la Maestría de acuerdo con las necesidades académicas y administrativas desde las cuales cada institución trabaja, utilizando éste como marco curricular de referencia.

El marco curricular común fue detallado por la UnADM, considerando la conformación del bien público, que incluye todos los requisitos básicos para ser la Maestría Profesionalizante. Así mismo, se realizaron las adecuaciones pertinentes bajo los principios de diseño curricular invertido (Wiggins y McThige, 2008), con lo que se definió el perfil de egreso con su competencia general así como las transversales y específicas, permitiendo redefinir a las asignaturas y seminarios.

Por ende, el egresado de la Maestría en Seguridad Alimentaria, será un profesional con formación de calidad, que podrá desempeñarse a nivel nacional e internacional, enfocando su intervención en generar la planeación adecuada para la seguridad alimentaria de la población.

La Maestría en Seguridad Alimentaria se estructura a partir de los ejes curriculares especificados en el siguiente diagrama; los ejes verticales corresponden a los cuatro pilares que identifica la FAO de la Seguridad Alimentaria y los ejes horizontales refieren al proceso que realizará el estudiante en cada semestre:

**Ejes curriculares de la
Maestría en Seguridad Alimentaria**

Semestre	Ejes curriculares	Disponibilidad	Utilización	Acceso	Estabilidad
I	Diagnóstico	Introducción a la Seguridad Alimentaria	Análisis del mercado y Seguridad Alimentaria	Análisis del sistema en producción agrícola	Análisis y tendencias de Seguridad Alimentaria
II	Intervención	Planeación estratégica para la Seguridad Alimentaria	Diseño de intervenciones en Seguridad Alimentaria	Políticas públicas en Seguridad Alimentaria	Seminario para la especialización y movilidad I Diseño del proyecto
III	e	Modelos matemáticos aplicados a la Seguridad Alimentaria	Nutrición y alimentación	Matemáticas aplicadas y análisis en sistemas complejos	Seminario para la especialización y movilidad II Instrumentación del proyecto
IV	Investigación	Integración de soluciones para la Seguridad Alimentaria	Gobernanza e instituciones: nexos con la Seguridad Alimentaria	Seminario para la especialización y movilidad III Integración del proyecto	
		Bloque 1		Bloque 2	

Tabla 2. Ejes curriculares del Plan de Estudios de la Maestría en Seguridad Alimentaria.

De acuerdo con los ejes curriculares del Plan de Estudios se pueden identificar los siguientes campos de conocimiento y ejes temáticos:

Ejes curriculares verticales	Ejes curriculares horizontales	Ejes transversales	Asignaturas	Áreas de conocimiento
Diagnóstico	Disponibilidad	Diversidad cultural	1. Introducción a la Seguridad Alimentaria	Ciencias forestales
			2. Análisis del mercado y Seguridad Alimentaria	Ciencia y tecnología de los alimentos
	Utilización	Inclusión con enfoque de género	3. Análisis de sistema en producción agrícola	Ciencias jurídicas
			4. Análisis y tendencias de Seguridad Alimentaria	Ciencias políticas
Intervención e investigación	Acceso	Ética	5. Planeación estratégica para la Seguridad Alimentaria	Ciencias administrativas
	Estabilidad		6. Diseño de intervenciones en Seguridad Alimentaria	Ciencias económicas Ciencias veterinarias Ciencias matemáticas
		Desarrollo rural territorial		

		Uso de las TIC	7. Políticas públicas en Seguridad Alimentaria	Ciencias sociales
		Desarrollo sustentable	Seminario para la especialización y movilidad I Diseño del proyecto	Ciencias biológicas Ciencias médicas Ciencias de la educación
			8. Modelos matemáticos aplicados a la Seguridad Alimentaria	Ciencias de la comunicación
			9. Nutrición y alimentación	Ciencias sociales y humanidades
		Estrategias de investigación e intervención	10. Matemáticas aplicadas y análisis en sistemas complejos	Ciencias tecnológicas
			Estrategias de negociación	Seminario para la especialización y movilidad II Instrumentación del proyecto
		11. Integración de soluciones para la Seguridad Alimentaria		
		12. Gobernanza e instituciones: nexos con la Seguridad Alimentaria		
		Seminario para la especialización y movilidad III Integración del proyecto		
		Seminarios para la especialización y movilidad e intercambio: Cambio climático y Seguridad Alimentaria Gestión de la innovación en el sector agroalimentario Tecnología de alimentos e inocuidad Bioestadística y métodos cuantitativos aplicados a		

			<p>la Seguridad Alimentaria</p> <p>Nutrición humana y epidemiología</p> <p>Seguridad Alimentaria: planificación y actuación (FAO)</p> <p>El derecho a la alimentación (FAO)</p> <p><i>Assessing Impact of Development Programmes on Food Security (FAO)</i></p> <p>Temas selectos orientados en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad de alimentos - Utilización de los alimentos - Acceso a los alimentos - Estabilidad de los alimentos 	
--	--	--	---	--

Tabla 3. Campos de conocimiento y ejes temáticos de acuerdo con las líneas curriculares del Plan de Estudios de la Maestría en Seguridad Alimentaria.

4.2. Objetivos de la Maestría en Seguridad Alimentaria

4.2.1. Objetivos generales

Formar profesionales que diseñen, implementen y evalúen estudios diagnósticos, intervenciones y proyectos de mitigación en áreas de disponibilidad, acceso, utilización y estabilidad de alimentos, para promover la seguridad alimentaria en los niveles de comunidad, país o región.

4.3. Objetivos específicos

Formar maestros capaces de:

- Desarrollar acciones encaminadas a la mejora de la seguridad alimentaria para la lucha contra el hambre.
- Generar proyectos orientados a la autonomía y organización social de los territorios rurales, en pro de la solución de las problemáticas propias del

contexto de cada profesionista a través de investigación, planificación, gestión y evaluación de actividades en seguridad alimentaria

- Promover la seguridad alimentaria mediante estrategias que favorezcan la misma para mejorar la calidad de vida.
- Diseñar estrategias de acceso regional y nacional a los alimentos de acuerdo con las políticas públicas que promueven el avance social y humano.
- Propiciar la producción de alimentos seguros y más económicos a partir de la generación de estrategias de seguridad alimentaria diseñadas con base en su contexto.
- Identificar las características nutricionales de los alimentos para fomentar su aprovechamiento.
- Basar sus decisiones en conocimientos científicos de acuerdo con las legislaciones vigentes.

5. Perfil de ingreso

Se consideran como aspirantes a los egresados de nivel licenciatura, relacionados con los campos de conocimiento afines a la toma de decisiones en seguridad alimentaria y que se encuentren motivados a desarrollar una base de conocimiento amplia y profunda así como habilidades relativas a la seguridad alimentaria, que estén comprometidos socialmente y que posean un título terminal de grado universitario equivalente a una licenciatura profesional de las diversas áreas de conocimiento.

5.1. Conocimientos esenciales

Todos los aspirantes que deseen cursar la Maestría, deberán tener conocimientos esenciales de los siguientes temas:

- Inglés instrumental que faculte la lectura y comprensión de artículos técnicos y vocabulario afines a la disciplina.
- Tener conocimientos avanzados de métodos cuantitativos y estadística.
- Conocimientos en las áreas de producción y post cosecha, valor agregado y procesamiento de alimentos, planificación de programas de producción y distribución de alimentos, desarrollo e implementación de políticas públicas en seguridad alimentaria.
- Conocimientos básicos en agronomía, nutrición y economía.
- Competencias tecnológicas.

6. Perfil de egreso

Al concluir satisfactoriamente el Plan de Estudios en el tiempo normado, el egresado tendrá los conocimientos, habilidades y actitudes para el ejercicio de la generación, desarrollo, implantación y evaluación de un proyecto sustentable, rentable económica y socialmente, que prevea la seguridad alimentaria de acuerdo con las características regionales en donde se ubica; integrando la información que recabe en equipos multisectoriales, considerando el marco de las políticas públicas nacionales e internacionales con responsabilidad ambiental.

Así al obtener el grado de la Maestría en Seguridad Alimentaria, el egresado podrá ocupar posiciones profesionales tales como: gerente de proyectos en Seguridad Alimentaria, consultor en programas y proyectos (diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación) en Seguridad Alimentaria, asesor en el desarrollo y puesta en práctica de políticas públicas tendientes al mejoramiento de la seguridad alimentaria, miembro de comisiones, grupos comunales y organizaciones sociales, tendientes al mejoramiento de la seguridad alimentaria.

El perfil ocupacional está orientado a que este profesional se desempeñe en: los tres niveles de gobierno, organizaciones no gubernamentales, instituciones públicas y privadas relacionadas con la seguridad alimentaria, asociaciones comunales, organismos internacionales e instituciones educativas de nivel superior en las áreas de docencia e investigación.

Así, el graduado como Maestro en Seguridad Alimentaria será capaz de:

- Planificar proyectos de seguridad alimentaria con diferentes niveles de intervención.
- Evaluar proyectos relacionados con la seguridad alimentaria y sus determinantes para el fortalecimiento del capital social, productivo, ambiental, físico y humano de una región.
- Proponer alternativas de solución construidas de forma participativa y sostenible orientadas al servicio de la población y al desarrollo socioeconómico de su localidad, región y país.
- Trabajar en equipos multisectoriales, en las áreas de intervención orientadas a resolver problemas de mayor prioridad.
- Identificar los factores de riesgo y prevención en ámbitos geográfico-poblacionales específicos.
- Coordinar intervenciones en Seguridad Alimentaria con distintos sectores en el marco de las políticas públicas sectoriales y territoriales, nacionales y regionales.

- Fundamentar la toma de decisiones en materia de seguridad alimentaria a nivel local, de región y país.
- Diseñar proyectos sustentables y rentables económica y socialmente, en aspectos productivos y humanos orientados a la gestión de la innovación en el sector agroalimentario.
- Conducirse responsablemente en el manejo de los recursos naturales.

7. Estructura y organización del Plan de Estudios

El programa de Posgrado de la Maestría en Seguridad Alimentaria está diseñado para la modalidad abierta y a distancia.

Está estructurado con base en los cuatro pilares de la seguridad alimentaria de acuerdo con la FAO: disponibilidad, utilización, acceso y estabilidad de alimentos que constituyen los ejes articuladores horizontales del mapa curricular; de forma vertical, el eje correspondiente al primer semestre es el diagnóstico y en los semestres dos a cuatro la intervención y la investigación.

Esta construcción permite lograr una coherencia curricular vertical y horizontal que permita asegurar el cumplimiento del perfil de egreso, al conseguir que el estudiante desarrolle las competencias objeto de la Maestría.

Las 12 asignaturas del tronco común de la Maestría son obligatorias y se cursarán en cuatro semestres, que a su vez se subdividen en dos bloques. En el primer semestre se cursan cuatro asignaturas, dos en el primer bloque y dos en el segundo, de igual duración. En los semestres dos y tres, se cursan tres asignaturas y en el cuarto, dos. Del segundo al cuarto semestre se cursa el *Seminario para la especialización y el intercambio* que pretende estructurar el proyecto terminal de la maestría.

En el cuarto semestre se considera la especialización y movilidad e intercambio de los estudiantes. El estudiante podrá elegir cursar el Seminario para la especialización y movilidad dentro de las siguientes líneas de trabajo:

- Cambio climático y seguridad alimentaria
- Gestión de la innovación en el sector agroalimentario
- Tecnología de alimentos e inocuidad
- Bioestadística y métodos cuantitativos aplicados a la seguridad alimentaria
- Nutrición humana y epidemiología

- Seguridad alimentaria: planificación y actuación (FAO)
- El derecho a la alimentación (FAO)
- *Assessing Impact of Development Programmes on Food Security* (FAO)
- Temas selectos orientados en :
 - Disponibilidad de alimentos
 - Utilización de los alimentos
 - Acceso a los alimentos
 - Estabilidad de los alimentos

7.1. Competencias del Plan de Estudios

El programa de estudios de la Maestría en Seguridad Alimentaria, pretende desarrollar en el estudiante las siguientes competencias:

7.1.1. Competencia general

- Diseña, implementa y evalúa estudios diagnósticos, intervenciones y proyectos de mitigación en áreas de disponibilidad, acceso, utilización y estabilidad de alimentos, para promover la seguridad alimentaria en los niveles de comunidad, país o región.

7.1.2. Competencias específicas

- Determina los factores de seguridad alimentaria que afectan una región, referenciando los componentes socioeconómico, cultural y política en prospectiva.
- Genera un diagnóstico de seguridad alimentaria para integrar factores de producción, uso, acceso y estabilidad en el contexto donde se desarrolla, identificando las necesidades alimentarias de la población.
- Diseña un estudio de mercado en el sector agropecuario para identificar estrategias aplicables a la seguridad alimentaria nacional o internacional, utilizando métodos cualitativos y cuantitativos aplicados a un proyecto.
- Relaciona oferta y productividad de acuerdo con los sistemas de producción agroalimentaria para distinguir las preferencias de consumo mediante el estudio de los patrones del mismo a nivel regional.
- Analiza políticas públicas en alimentación y nutrición para proponer mejoras en los sistemas alimentarios de la población relacionando los aspectos biológicos, ambientales y socioeconómicos, desde un enfoque integral.
- Determina los factores que limitan los accesos a los alimentos para desarrollar un diagnóstico de la zona.

- Diagnostica las condiciones existentes del contexto estudiado para identificar los retos de la seguridad alimentaria mediante la integración de los estudios de mercado financiero, técnico y el análisis de externalidades.
- Analiza las principales tendencias de producción del sistema agropecuario para seleccionar alternativas óptimas, a partir de las necesidades detectadas, relacionando el crecimiento de la población, eventos climáticos y políticas públicas.
- Elabora estrategias logísticas enfocadas a la seguridad alimentaria para contribuir al aseguramiento del suministro y consumo a nivel internacional y nacional aplicando la planeación estratégica.
- Diseña propuestas de intervención social para contribuir en la activación de la economía, el desarrollo de la agricultura familiar y la erradicación de la pobreza mediante el uso de estrategias que promuevan el aprovechamiento de los recursos locales, la autogestión, el desarrollo y crecimiento social.
- Determina los factores de seguridad alimentaria para proponer líneas de intervención en una región referenciando los componentes socioeconómico, cultural y político en prospectiva.
- Analiza políticas públicas en alimentación y nutrición para proponer mejoras en los sistemas alimentarios de la población relacionando los aspectos biológicos, ambientales y socioeconómicos, desde un enfoque integral.
- Utiliza la estadística descriptiva para explicar la información de fenómenos relacionados con la seguridad alimentaria mediante la recolección, representación y descripción de datos.
- Promueve una alimentación adecuada para lograr un estado de bienestar nutricional mediante la satisfacción de las necesidades fisiológicas.
- Simula un sistema complejo para la evaluación alimentaria y nutricional de grupos poblacionales mediante la aplicación de modelos matemáticos estáticos y dinámicos.
- Diseña propuestas de solución para contribuir a mejorar el entorno, el contexto y la problemática social en materia de seguridad alimentaria mediante un enfoque integral, sensibilidad social, valores éticos y morales.
- Promueve los planes de seguridad alimentaria mediante la elaboración de planes de trabajos conjuntos y multidisciplinarios, contemplando aspectos económicos, políticos y culturales para la gobernanza en los contextos.

7.1.3. Competencias transversales

- Desarrolla habilidades, destrezas y valores que le permitan abordar la problemática de inseguridad alimentaria por medio de un análisis crítico y propositivo.

- Trabaja en forma colaborativa de una manera inter, multi y transdisciplinaria para solucionar problemas relacionados con la inseguridad alimentaria mediante una actitud de apertura y respeto a la diversidad cultural.
- Utiliza los proyectos de intervención para generar conocimiento que contribuya a mejorar la seguridad alimentaria de la población por medio de la investigación.
- Identifica buenas prácticas utilizadas para combatir la inseguridad alimentaria mediante el desarrollo de proyectos de intervención.
- Analiza los componentes ambientales para integrar el enfoque de sustentabilidad en la Seguridad Alimentaria aplicando una visión sistémica.
- Diseña 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.
- Estructura proyectos de investigación con metodologías cuantitativas, cualitativas o mixtas para identificar riesgos y evaluar el impacto de la intervención.
- Genera estrategias de comunicación para facilitar el trabajo colaborativo entre diferentes instituciones y organismos mediante el desarrollo de proyectos inter, multi y transdisciplinarios.
- Implementa proyectos de investigación para probar hipótesis y llegar a conclusiones mediante la recolección y análisis de datos válidos y confiables.
- Implementa estrategias de negociación para construir acuerdos centrados en valores y normas del contexto para contribuir a la seguridad alimentaria.
- Promueve 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.
- Gestiona 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 (TIC).
- Implementa estrategias de negociación mediante acuerdos centrados en valores y normas del contexto para contribuir a la seguridad alimentaria.

8. Mapa curricular de la Maestría en Seguridad Alimentaria

El Plan de Estudios propuesto para la Maestría en Seguridad Alimentaria se cursará de cuatro semestres. Se encuentra conformado por 12 asignaturas, y tres Seminarios de Especialización.

8.1. Ejes curriculares del Plan de Estudios

Semestre	Bloque I		Bloque II	
I	1. Introducción a la Seguridad Alimentaria	2. Análisis del mercado y Seguridad Alimentaria	3. Análisis del sistema de producción agrícola	4. Análisis y tendencias de Seguridad Alimentaria
	C6 / 96H	C6 / 96H	C6 / 96H	C6 / 96H
II	Bloque I		Bloque II	
	5. Planeación estratégica para la Seguridad Alimentaria	6. Diseño de intervenciones en Seguridad Alimentaria	7. Políticas públicas en Seguridad Alimentaria	Seminario para la especialización y movilidad I Diseño de proyecto
	C6 / 96H	C6 / 96H	C6 / 96H	C6 / 96H
III	Bloque I		Bloque II	
	8. Modelos matemáticos aplicados a la Seguridad Alimentaria	9. Nutrición y alimentación	10. Matemáticas aplicadas y análisis de sistemas complejos	Seminario para la especialización y movilidad II Instrumentación del proyecto
	C6 / 96H	C6 / 96H	C6 / 96H	C6 / 96H
IV	Bloque I		Bloque II	
	11. Integración de soluciones para la Seguridad Alimentaria	12. Gobernanza e instituciones y sus nexos con la Seguridad Alimentaria	Seminario para la especialización y movilidad III Integración del proyecto	
	C6 / 96H	C6 / 96H	C12 / 192H	

*Seminario para la especialización y movilidad
<p>Desarrollo regional y local con énfasis en Seguridad Alimentaria</p> <p>Para elegir una de las siguientes opciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cambio climático y seguridad alimentaria. 2. Gestión de la innovación en el sector agroalimentario. 3. Tecnología de alimentos e inocuidad. 4. Bioestadística y métodos cuantitativos aplicados a la Seguridad Alimentaria 5. Nutrición humana y epidemiología. 6. Seguridad Alimentaria: Planificación y Actuación FAO 7. El derecho a la alimentación FAO 8. <i>Assessing Impact of Development Programs on Food Security FAO</i> 9. Temas Selectos orientados en: <ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de alimentos Utilización de los alimentos Acceso a los alimentos Estabilidad de los alimentos

Tabla 4. Ejes curriculares del Plan de Estudios de la Maestría en Seguridad Alimentaria.

8.2. Propuesta de evaluación

La forma de trabajo propuesta en la Maestría en Seguridad Alimentaria, será a través de la resolución de problemas. Explicar cómo se retomará a través de la práctica, el análisis de casos, la resolución de problemas de investigación y la acción para generar aprendizaje a través de los proyectos desarrollados en cada sitio de práctica.

A partir de las cuatro vertientes de análisis que se tienen marcados en la malla curricular se diseñarán problemas que sirvan como eje de análisis en cada una de las asignaturas que se abordarán por bloques trimestrales, que integrarán cada semestre. Los estudiantes deberán desarrollar un proyecto de aplicación práctica que será construido bajo los criterios de normatividad que las Universidades convengan.

8.2.1. Definición del esquema de evaluación

Se considera que la evaluación del aprendizaje es un proceso permanente e inherente al fenómeno educativo, que permite valorar no sólo lo acumulado conceptualmente por los estudiantes, sino también valorar las habilidades adquiridas y de alguna manera, su formación como persona, es decir sus actitudes, compromisos, procedimientos de estudio y trabajo, que de acuerdo con el modelo educativo de la UnADM, (bajo un enfoque de competencias donde el proceso continuo de evaluación es continua y sistemática, basada en evidencias de aprendizaje, las cuales están definidas por medio de actividades que se perfilan a ser un producto que elabora el estudiante).

De acuerdo con Zavala¹⁹, la evaluación por competencias requiere implementar una doble evaluación que contemple el aspecto cualitativo y cuantitativo; donde el primero corroborará que el nivel de desarrollo de la competencia haya sido alcanzado por el estudiante y el segundo será la equivalencia numérica que corresponda con dicho nivel.

¹⁹ La evaluación de competencias y por competencias es un proceso de retroalimentación, determinación de idoneidad y certificación de los aprendizajes de los estudiantes de acuerdo con las competencias de referencia, mediante el análisis del desempeño de las personas en tareas y problemas pertinentes. Esto tiene como consecuencia importantes cambios en la evaluación tradicional, pues en este nuevo enfoque de evaluación los estudiantes deben tener mucha claridad del para qué, para quién, por qué y cómo es la evaluación, o si no está no va a tener la significación necesaria para contribuir a formar profesionales idóneos. Es así como la evaluación debe plantearse mediante tareas y problemas lo más reales posibles que impliquen curiosidad y reto. Zavala, M. (2013). ¿Qué es la evaluación por competencias? En Las competencias del profesorado universitario. Madrid: Narcea.

Para la Maestría Seguridad Alimentaria se define un esquema de evaluación que combina métodos, técnicas e instrumentos que permiten la triangulación de evidencias del desempeño del participante, mismos que se desprenden de la Evaluación Auténtica.

8.2.2. Duración de los estudios y total de créditos

El Plan de Estudios está considerado para ser desarrollado totalmente en dos años, pero cada institución bajo sus propios lineamientos, normas y condiciones determinará la mecánica de operación y administración del propio programa educativo.

8.2.3. Obtención del grado académico

Respetando los lineamientos y marco normativo de cada Institución, se otorgará el grado de Maestro en Seguridad Alimentaria a los estudiantes que concluyan el 100% de los créditos definidos en el Plan de Estudios y acrediten la réplica oral de un Diseño de proyectos, ante un sínodo incluyendo a su Tutor principal, especialista en la línea de trabajo de acuerdo a la normatividad aplicable de la División de Posgrado.

8.3. Requisitos de egreso

Para el egreso de los estudios de la Maestría será necesario que el estudiante haya cubierto el 100% de créditos del Plan de Estudios.

9. Gobernanza

9.1. Actualización periódica

El aseguramiento de la calidad y la consecuente mejora continua del programa se realizará constantemente a través de:

- Evaluaciones periódicas de los contenidos del curso, la metodología, calidad de los materiales didácticos y del personal docente, solicitadas a los estudiantes al finalizar cada curso.
- La conformación de un registro de mejora continua, con los elementos relevantes derivados de las evaluaciones de los cursos y las indicaciones de las acciones correctivas asociadas.

- La puesta en marcha de un sistema de sugerencias abierta a los estudiantes directamente vinculado con la Unidad responsable.
- El control y monitoreo constante de las actividades académicas para asegurar la atención de requerimientos y tomar las acciones correctivas e informativas que sean requeridas.
- Se realizará el seguimiento de egresados del Programa de Estudios, pues estos constituyen fuentes de información primaria sobre el campo de aplicación de su ejercicio profesional, la pertinencia de la estructura curricular y aquellos aspectos que requieren incorporarse para responder de forma más adecuada a los requerimientos de los futuros profesionales.
- Con base en el seguimiento de los puntos descritos anteriormente además de los criterios establecidos en procesos de autoevaluación, se buscará acreditar la calidad del programa de acuerdo con estándares internacionales.

10. Fuentes de Consulta

Cadena, M. (2014). Mesa Redonda: La Seguridad Alimentaria y sus implicaciones en la política agrícola de los países de América Latina y el Caribe. En *Seminario para la presentación de la Maestría Internacional en Seguridad Alimentaria*. México, C.U.: UDUAL.

Caliva, J. Soto, Y. (2014). Presentación del Plan de estudios de la Maestría Internacional en Seguridad Alimentaria. En *Seminario para la presentación de la Maestría Internacional en Seguridad Alimentaria*. México. C.U.: UDUAL.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (2014). *Artículo 4º*. Secretaria de Gobernación, Orden Jurídico. Recuperado de <http://www.ordenjuridico.gob.mx/constitucion.php>

CONEVAL. (2010). *Evolución de las dimensiones de la pobreza*. Recuperado de <http://www.CONEVAL.gob.mx/Medicion/Paginas/Evolucion-de-las-dimensiones-de-la-pobreza-1990-2010-.aspx>

CONEVAL. (2014). *Medición de Pobreza. 2008-20012*. Recuperado de http://www.CONEVAL.gob.mx/Medicion/Paginas/Medición/Pobreza%202012/Anexo_estadistico_Resultados_nal_2008-2012_sin_combustible.aspx

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (2014). *Artículo 27º*. Secretaría de Gobernación, Orden Jurídico. Recuperado de <http://www.ordenjuridico.gob.mx/constitucion.php>

Escalante, M. (2014). Mesa Redonda: La Seguridad Alimentaria y sus implicaciones en la política agrícola de los países de América Latina y el Caribe. En *Seminario para la presentación de la Maestría Internacional en Seguridad Alimentaria*. México, C.U.: UDUAL.

FAO. (1996). *Cumbre Mundial sobre la Alimentación. 13 – 17 de noviembre 1996 Roma. Italia*. Recuperado de http://www.fao.org/wfs/index_es.htm

FAO. (2006). Seguridad Alimentaria. *Informe de políticas junio de 2006*, (2).

FAO. (2011). *La seguridad alimentaria: información para la toma de decisiones. Guía práctica*. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/014/al936s/al936s00.pdf>

FAO. (2011). *Una Introducción a los Conceptos Básicos de la Seguridad Alimentaria*. CE-FAO. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/014/al936s/al936s00.pdf>

FAO. (2013). *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/019/i3520s/i3520s.pdf>

FAO (2014). *Proyecto sobre bioenergía y seguridad alimentaria (BEFS)*. Recuperado de <http://www.fao.org/energy/befs/definitions/es/>

Flores, M. (2013). En: FAO, SEDESOL, SAGARPA, INSP. *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en México*.

González, A. (2014). Mesa Redonda: La Seguridad Alimentaria y sus implicaciones en la política agrícola de los países de América Latina y el Caribe. En *Seminario para la presentación de la Maestría Internacional en Seguridad Alimentaria*. México, C.U.: UDUAL.

Herrera, A. (2014). Conferencia Magistral: Modelo Educativo de la UnADM. En *Seminario para la presentación de la Maestría Internacional en Seguridad Alimentaria*. México, C.U.: UDUAL.

IICA. (2012). *Situación de la Seguridad Alimentaria en las Américas (Documento para alimentar el diálogo de la 42.a Asamblea General de la Organización de los Estados Americanos)*. San José, Costa Rica: IICA.

IGEP. (2014) ¿Qué es gobernanza?

Recuperado de <http://www.igep.org.ar/index.php/gobernanza/que-es-gobernanza>

Luiselli, C. (2014). Conferencia Magistral: Retos y desafíos de la Seguridad Alimentaria. En *Seminario para la presentación de la Maestría Internacional en Seguridad Alimentaria*. México, C.U.: UDUAL.

Oferta educativa. (2014). *Bureau Veritas Formación*. Recuperado de <http://www.bureauveritasformacion.com/master-oficial-universitario-en-gestion-de-la-seguridad-alimentaria-1528.aspx>

Oferta educativa. (2014). *Universidad Veracruzana*. Recuperado de <http://www.uv.mx/msan/>

Oferta educativa. (2014). *Gerencia de la Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Recuperado de <http://www.mgsan.cr/index.php/plan-de-estudios>

Oferta educativa. (2014). *Red Iberoamericana de Toxicología y Seguridad Química*. Recuperado de <http://ritsq.org/2009/10/10/master-en-seguridad-alimentaria>

Oferta educativa. (2014). *Sistema de la Integración Centroamericana*. Recuperado de <http://www.sica.int/san/Maestriasan.aspx>

Oferta educativa. (2014). *Universidad Juárez Autónoma de Tabasco*. Recuperado de <http://www.ujat.mx/interior.aspx?ID=492>

Oferta educativa. (2014). *Universidad Marista*. Recuperado de <http://www.marista.edu.mx/p/1121/maestria-inocuidad-y-calidad-agroalimentaria>

Oferta educativa. (2014). *Universidad Nacional de Rosario*. Recuperado de <http://www.unr.edu.ar/noticia/1628/maestria-en-politica-y-gestion-de-la-seguridad-alimentaria>

Oferta educativa. (2014). *Universidad Salud*. Recuperado de <http://www.isalud.edu.ar/carrera.php?ID=81>

Oferta educativa. (2014). *Universitat Oberta de Catalunya*. Recuperado de <http://estudios.uoc.edu/es/masters-posgrados-especializaciones/master/sistemas-alimentarios-cultura-sociedad/Comida-sociedad-gobernanza-alimentaria-internacional/itinerario>

SAGARPA, SEDESOL, INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA, FAO. (2012):
Panorama Seguridad Alimentaria y Nutricional en México. Recuperado de
http://www.colpos.mx/wb_pdf/Panorama_Seguridad_Alimentaria.pdf

Seguridad Alimentaria. Proyecto sobre bioenergía y seguridad alimentaria (BEFS). (2014).
FAO. Recuperado de <http://www.fao.org/energy/befs/definitions/es/>

SEDESOL. (2014). *Programa Nacional México Sin Hambre*. Recuperado de
http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Cruzada/Programa_Nacional_Meexico_Sin_Hambre_Elementos_Metodologicos.pdf

SEDESOL. (2014). *Reconoce la FAO el ejemplo global de México en la lucha contra el hambre*. Recuperado de
<http://www.sedesol.gob.mx/es/SEDESOL/Comunicados/2149/reconoce-la-fao-el-ejemplo-global-de-mexico-en-la-lucha-contra-el-hambre>

UDUAL. (2014). *Memorandum de Entendimiento entre la UDUAL y la FAO en materia de Seguridad Alimentaria*. Roma. Febrero 2014.