

**PROPUESTA DE LA POLITICA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA  
Y NUTRICIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Elaborado por

Ana Virginia Palma Escobar

Nutricionista

Colegiada 2320

## Tabla de contenido

I. INTRODUCCIÓN .....	6
II. JUSTIFICACIÓN.....	8
III. ANTECEDENTES .....	10
1. La participación de la Universidad de San Carlos de Guatemala en la Seguridad Alimentaria Nacional.....	10
2. Disponibilidad de Alimentos .....	12
3. Análisis del Sector de Granos Básicos en Guatemala.....	14
4. Acceso a los alimentos .....	16
5. Consumo de Alimentos .....	18
6. Aprovechamiento Biológico de los Alimentos .....	19
7. Situación de la Desnutrición.....	21
IV. POLITICA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.....	23
1. PROPOSITO.....	23
2. OBJETIVOS .....	23
3. PRINCIPIOS ORIENTADORES .....	24
3.1. Derecho a la alimentación.....	24
3.2. Equidad Social. ....	24
3.3. Perspectiva de Género. ....	25
3.4. Sostenibilidad. ....	25
3.5. Corresponsabilidad.....	25

3.6. Respeto a la identidad y diversidad cultural. ....	25
4. ESTRATEGIAS .....	25
4.1. Fortalecimiento institucional. ....	25
4.2. Priorización y focalización. ....	26
4.3. Alianzas estratégicas. ....	26
4.4. Participación comunitaria y ciudadana. ....	26
4.5. Información, educación y comunicación.....	27
4.6. Seguimiento y Evaluación. ....	27
5. EJES TRANSVERSALES .....	27
5.1. Cambio climático.....	27
5.2. Gestión de Riesgo.....	28
5.3. Género.....	28
5.4. Multiculturalidad.....	29
5.5. Derecho Humano a la Alimentación. ....	29
6. EJES PROGRAMATICOS.....	30
6.1 Disponibilidad de Alimentos.....	30
6.2 Acceso a los Alimentos .....	31
6.3 Consumo de Alimentos .....	31
6.4 Utilización Biológica de los alimentos .....	31
6.5 Implementar un Sistema de Información Universitario de Riesgo a INSAN .....	31
6.6 Nutrición y Salud .....	32
6.7. Fortalecimiento Institucional .....	32
7. IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA.....	33
7.1 Objetivo Estratégico 1: Disponibilidad de alimentos: .....	33
7.2 Objetivo Estratégico 2: Acceso a los Alimentos .....	33

7.3 Objetivo Estratégico 3: Consumo de Alimentos.....	33
7.4 Objetivo Estratégico 4: Aprovechamiento Biológico de los Alimentos.....	34
7.5 Objetivo Estratégico 5: Implementación de un Sistema de Información Universitario de Riesgo a INSAN .....	34
7.6 Objetivo Estratégico 6: Nutrición y Salud.....	34
7.7 Objetivo Estratégico 7: Fortalecimiento Institucional.....	34
7.8 Guía para las Acciones a Realizar por cada una de las Facultades y/o Escuelas para la Implementación de la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Universidad de San Carlos de Guatemala .....	36
OBJETIVO ESTRATÉGICO 1. DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS.....	36
OBJETIVO ESTRATEGICO 2. ACCESO A LOS ALIMENTOS.....	40
OBJETIVO ESTRATEGICO 3. CONSUMO DE ALIMENTOS.....	42
OBJETIVO ESTRATEGICO 4. APROVECHAMIENTO BIOLÓGICO DE LOS ALIMENTOS .....	44
OBJETIVO ESTRATEGICO 5. IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN UNIVERSITARIO DE RIESGO A INSAN.....	46
OBJETIVO ESTRATEGICO 6: SALUD Y NUTRICION.....	47
OBJETIVO ESTRATEGICO 7: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL .....	49
8. INCENTIVOS Y RETRIBUCIONES .....	52
9. EVALUACIÓN DE LA POLITICA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL .....	53
10. SOSTENIBILIDAD Y MODIFICACIONES A LA POLITICA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL .....	53
V. DIAGNOSTICO DE 5 UNIDADES ACADÉMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA RELACIONADAS CON LA SEGURIDAD ALIMENTARIA.....	56
1. OBJETIVOS: .....	56
2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	56
3. METODOLOGÍA.....	56
4. RESULTADOS POR UNIDAD ACADEMICA.....	58

4.1 Facultad de Agronomía .....	58
4.2 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.....	59
4.3 Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.....	60
4.4 Propuesta para mejorar la transferencia de conocimiento .....	60
4.5 Publicaciones en tema SAN .....	60
5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	60
6. CONCLUSIONES .....	63
7. RECOMENDACIONES .....	64
VI. BIBLIOGRAFIA.....	65
VII. ANEXOS .....	66
Anexo 1: Cuadro de Resultados de Entrevistas a Autoridades de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala .....	66
Anexo 2: Cuadro de Resultados de Entrevistas a Autoridades de la Facultad Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala .....	76
Anexo 3: Cuadro de Resultados de Entrevistas a Autoridades de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala .....	78
Anexo 4: Cuadro de Resultados de Entrevistas a Autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala .....	83
Anexo 5: Cuadro de Resultados de Entrevistas a Autoridades de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala .....	84
Anexo 6: Cuadro de Resultados de Entrevistas a Autoridades relacionadas con la Investigación en la Universidad de San Carlos de Guatemala .....	86
Anexo 7: Cuadro de Resultados de Entrevistas a Autoridades relacionadas con la Extensión en la Universidad de San Carlos de Guatemala .....	89
Anexo 8: Cuadro de Resultados de Entrevistas a Autoridades relacionadas con la Vinculación o Cooperación Externa en la Universidad de San Carlos de Guatemala.....	92
Anexo 9: Cuadro de Resultados de Entrevistas a Autoridades de la Universidad de San Carlos de Guatemala .....	93

## I. INTRODUCCIÓN

Guatemala es un país que presenta la mayor prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de 5 años en Latinoamérica (49.8<sup>1</sup>). En lo referente a la población general, una considerable cantidad de personas sobreviven en condiciones de extrema pobreza y hambre (15.2%)<sup>2</sup>: es decir, sin recursos suficientes para asegurar diariamente sus necesidades de alimentación y nutrición.

La desnutrición es producto de la interacción de múltiples factores (económico-sociales, culturales, demográficos y climático-ambientales) que, en su conjunto, crean situaciones de vulnerabilidad y ponen en riesgo la seguridad alimentaria de la población; la desnutrición es una de las principales manifestaciones de la inseguridad alimentaria y nutricional, y se hace necesario abordarla considerando todos los aspectos que inciden en ella, los cuales se describen a continuación: a) disponibilidad de alimentos, b) acceso a los alimentos, c) consumo de alimentos y d) utilización biológica de los alimentos.

Al comparar los resultados del Tercer Censo Nacional de Talla elaborado por el Ministerio de Educación (MINEDUC) y la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN) con los datos producidos por la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- 2006, se demuestra que los diez departamentos con la más alta incidencia de pobreza coinciden con los departamentos de más alta prevalencia en desnutrición crónica. La ENCOVI 2006 también establece que los hogares más pobres son los más numerosos y son los que enfrentan mayores dificultades para satisfacer sus necesidades básicas. Aunado a esto, la tasa de fecundidad en familias que residen en el área rural (donde se registra más pobreza) es de 4.2, mientras que para el área urbana es de 2.9. Mantener este ciclo contribuye a perpetuar la existencia de poblaciones en condiciones de desnutrición.

---

<sup>1</sup> Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil –ENSMI- 20082009. Porcentaje de niños de 3 a 59 meses con desnutrición crónica según Patrón de Referencia de la Organización Mundial de Salud, 2006.

<sup>2</sup> Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI 2006.

Adicionalmente, la marcada desigualdad reflejada en la proporción del consumo nacional que corresponde al quintil más pobre de la población (para el 2006 era de 5.6) y en el coeficiente de la brecha de pobreza general (para el 2006 era de 19.5)<sup>3</sup> constituye en una limitante que impide que muchos guatemaltecos y guatemaltecas puedan acceder a los alimentos, principalmente en el área rural. De acuerdo con los datos del Ministerio de Trabajo y Previsión Social (MTPS), el costo de la canasta alimentaria crece más rápido que el salario mínimo vital (Q 2,376.00 vrs. Q. 2,187.54.). Esto significa que ganar el salario mínimo no es suficiente para cubrir las necesidades alimenticias y está aún más lejos de cubrir las necesidades vitales.

---

<sup>3</sup> Segeplan 2010. Tercer Informe de Avances en el Cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Erradicar la Pobreza Extrema y el Hambre pp. 15

## II. JUSTIFICACIÓN

En Guatemala el 15.2 % de los hogares no tienen los ingresos suficientes para cubrir los requisitos dietéticos mínimos diarios. La malnutrición infantil crónica es una de las más elevadas del mundo. Estos fenómenos pueden atribuirse en gran medida a la desigual distribución de la riqueza, la alta concentración de la propiedad de la tierra y el insuficiente nivel del salario mínimo del país<sup>4</sup>

La distribución de la riqueza en Guatemala es una de las más inequitativas del mundo. El coeficiente de Gini, que mide la desigualdad, es uno de los más elevados de América Latina (53,7)<sup>5</sup>, aproximadamente el 80% de las tierras cultivables está en manos de apenas el 2% de la población; el 50,9% de la población es pobre y el 15,2%, extremadamente pobre<sup>6</sup>.

La pobreza afecta principalmente a los habitantes de zonas rurales, que constituyen el 51.90<sup>7</sup>% de la población. Además, el 73.0% de la comunidad indígena vive en la pobreza (en comparación con el 36,2% del resto de la población)<sup>8</sup>. En este contexto se estima que el 15.2% de la población total de Guatemala sufre de subalimentación<sup>9</sup>. Por otra parte, la desnutrición crónica afecta al 49.8% de los niños guatemaltecos menores de 5 años. Esta cifra asciende al 65.9% entre los niños indígenas<sup>10</sup>.

Desde 2008, Guatemala se ha visto seriamente afectada por los precios mundiales de los alimentos y las crisis económicas. Si bien la pobreza general se redujo del 56% en 2000 al 51% en 2006<sup>11</sup>, se estima que los efectos de los altos precios de los alimentos registrados en los años 2007-2008 y la crisis económica mundial anularon este avance del 5%<sup>12</sup>.

---

<sup>4</sup> E/CN.4/2006/44/Add.1, párrs. 6 a 14.

<sup>5</sup> PNUD, Informe sobre Desarrollo Humano, 2009.

<sup>6</sup> PNUD, Informe Nacional de Desarrollo Humano, 2008, anexo 11.

<sup>7</sup> Idem 6

<sup>8</sup> Instituto Nacional de Estadística (INE), Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006 (ENCOVI 2006).

<sup>9</sup> Idem 6

<sup>10</sup> ENSMI 2008/2009

<sup>11</sup> ENCOVI 2000 y ENCOVI 2006

<sup>12</sup> La influencia del aumento de los precios internacionales sobre los del mercado interno fue muy indirecta; sin embargo, el incremento de los precios de los cultivos básicos sí ocasionó pérdidas a los compradores netos de alimentos, y en particular a los agricultores marginales y medianos. Véase Alain de Janvry y Elisabeth Sadoulet, documento de trabajo "The global food crisis and Guatemala: what crisis and for whom?", Universidad de California en Berkeley, mayo de 2009.



Los resultados del Tercer Censo Nacional de Talla en Escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Oficial de Guatemala, realizado en agosto de 2008, evidencian, una vez más, el carácter estructural de la malnutrición, sus conexiones con la desigualdad y la exclusión social y el efecto negativo adicional de la crisis alimentarias y económicas. De un total de 459.808 niños evaluados, el 54,4% presentaba una estatura normal para su edad, mientras que el 45,6% restante estaba por debajo de la tasa de estatura correspondiente a su edad; se registraron deficiencias moderadas en el 32,9% de los niños y severas en el 12,7%. Las cifras cambian en relación con el idioma materno de los niños. Entre los niños cuyo idioma materno era el español la prevalencia de deficiencias en la talla según la edad era del 34,6%, mientras que entre aquellos cuya lengua materna no era el español, era del 62,5%.

En este contexto la Universidad de San Carlos de Guatemala debe promover políticas universitarias que orienten el quehacer de sus programas de docencia, investigación, extensión y servicios para contribuir a mejorar los niveles de seguridad alimentaria y nutricional del país.

### III. ANTECEDENTES

#### *1. La participación de la Universidad de San Carlos de Guatemala en la Seguridad Alimentaria Nacional.*

Tal como lo establece la Constitución Política de la República,, la Universidad de San Carlos de Guatemala, *“En su carácter de única universidad estatal le corresponde con exclusividad dirigir, organizar y desarrollar la educación superior del estado y la educación estatal, así como la difusión de la cultura en todas sus manifestaciones. Promoverá por todos los medios a su alcance la investigación en todas las esferas del saber humano y cooperará al estudio y solución de los problemas nacionales”*<sup>1</sup>.

Los Acuerdos de Paz<sup>ii</sup> afirman que la educación superior del Estado, cuya dirección, organización y desarrollo corresponde con exclusividad a la Universidad de San Carlos de Guatemala, es un factor clave para alcanzar el crecimiento económico, la equidad social, la difusión de la cultura y el incremento del acervo tecnológico de la Nación.

La Universidad, a través de las funciones de Investigación, Docencia y Extensión crea, cultiva, transmite y difunde el conocimiento científico, tecnológico, histórico, social, humanístico y antropológico en todas las ramas del saber.

#### **1.1 Investigación y extensión**

La extensión parte del contacto directo con la realidad. Teoriza, profundiza e integra el conocimiento, la ciencia y la técnica para el desarrollo individual y colectivo.

El conocimiento científico de la realidad nacional e internacional, le permite a la Universidad de San Carlos generar tecnología y soluciones que contribuyan al desarrollo económico, social, político, científico y tecnológico de la población guatemalteca.

La extensión aplica el conocimiento científico, tecnológico y humanístico en la solución de los problemas de la sociedad guatemalteca.

Por ello, profesores y estudiantes son sujetos generadores del desarrollo eficiente e integrador de la investigación, la docencia y la extensión.

En su Plan Estratégico USAC-2022, ya se contempla, la necesidad de vincular las tres actividades principales, investigación, docencia y extensión para mejorar la incidencia de la Universidad en la búsqueda de soluciones a los problemas nacionales; entre las líneas estratégicas encontramos:

- **Vinculación de las actividades de investigación, docencia y extensión, en las unidades académicas de la USAC.** Bajo la conducción del señor Rector y los Directores Generales de la Administración Central, se generarán las políticas y programas que tiendan a fomentar la realización de actividades conjuntas que vinculen la investigación, la docencia y la extensión.
- **Estudio de los problemas nacionales desde la perspectiva y objetos de estudio de cada unidad académica.** . La actividad de investigación de los diferentes centros e institutos estará en función de presentar soluciones a la problemática nacional, tanto desde su propio objeto de estudio como, preferentemente, con carácter multidisciplinario.
- **Investigación multidisciplinaria hacia temas prioritarios.** Para dar cumplimiento a la Constitución Política de la República y los Acuerdos de Paz, el CONCIUSAC deberá prestar especial atención a los aspectos prioritarios siguientes: Pobreza; ambiente; educación; desarrollo tecnológico; salud; desarrollo humano y sostenible; análisis de coyuntura; sistema democrático; seguridad ciudadana; migraciones y asentamientos humanos, la producción, recursos naturales, ambiente, seguridad social, derivado de la importancia que revisten para el desarrollo nacional.
- **Integración de las actividades de extensión con las funciones de investigación y docencia de las unidades académicas de la Universidad.** Bajo la conducción del señor Rector, los Directores Generales deberán fomentar la realización de actividades conjuntas que permitan el desarrollo de investigaciones en apoyo a la docencia y la extensión; la realización de actividades de extensión que retroalimenten la docencia y la investigación, y actividades de docencia que tomen en cuenta los aportes de la investigación y la extensión.
- **Vinculación de la USAC con los sectores económico, social y político.**
- **Fortalecimiento de las relaciones USAC-Estado,** para el cumplimiento de: a) la Constitución Política de la República; b) los Acuerdos de Paz; c) otros acuerdos nacionales y regionales; d) incidir en las políticas públicas.

- **Desarrollo integral de la Extensión Universitaria.** La Universidad de San Carlos, deberá vincularse con los diferentes sectores de la sociedad guatemalteca. La Dirección General de Extensión deberá fortalecer su capacidad de gestión, integración y desarrollo organizacional, con el propósito de cumplir de mejor manera y con mayor impacto sus funciones.
- **Divulgación y socialización del conocimiento técnico y científico.**

Debido a que la inseguridad alimentaria se encuentra entre los principales problemas nacionales, la Universidad tiene legal y moralmente la potestad para actuar inmediatamente y encauzar la investigación, la docencia y la extensión para aportar soluciones.

## ***2. Disponibilidad de Alimentos***

La producción de maíz y frijol se desarrolla en todo el territorio nacional. La producción se basa en agricultura de secano, por consiguiente los cultivos son altamente vulnerables a las variaciones climáticas, principalmente en las zonas de recurrencia de las sequías.

La producción de granos básicos (maíz y frijol) es generada básicamente por cuatro tipos de agricultores, cuya productividad dependen de la extensión, ubicación y calidad de la tierra que cultivan, los cuales se describen a continuación <sup>13</sup>.

- **Agricultores de infra-subsistencia.** Este grupo se caracteriza por su alto índice de analfabetismo y condiciones de pobreza extrema, con escaso acceso a recursos productivos (tierra) y mercados; la baja producción agrícola considerada de subsistencia la complementan con empleo temporal fuera de sus parcelas (micro fincas menores de una manzana de superficie total por unidad agrícola). El número de productores agropecuarios dentro de este grupo alcanza el 45.2%, y tan solo utilizan el 3.2 % de la tierra agrícola del país.
- **Agricultores de subsistencia.** Este grupo se distingue por contribuir en gran proporción a la producción nacional de granos básicos para el mercado interno, la cual se obtiene utilizando mano de obra familiar. No cuentan con medios eficientes y facilidades

---

<sup>13</sup> MAGA: Marco de Funcionamiento de Políticas; página 9. Serie de Documentos GEPIE No. 1. Guatemala, 1998.

para el acceso a servicios básicos, infraestructura adecuada y a mercados crediticios y tecnológicos. Parte de la cosecha es destinada para el autoconsumo en la finca. El número de productores agropecuarios dentro de este grupo equivale a un 46.8% del total de productores, en tanto que en conjunto, ocupan el 18.7% de la tierra agrícola del país (fincas que se encuentran con una superficie total entre una a menos de diez manzanas).

- **Agricultores excedentarios.** Producen principalmente productos agrícolas no tradicionales, producción orgánica de café, cardamomo y mediana producción ganadera. Cuentan con acceso a riego y tecnología y su producción está dedicada principalmente al comercio nacional e internacional. El número de productores agropecuarios dentro de este grupo llega al 4.8% y a la vez utilizan el 12.7% de la tierra agrícola del país (fincas con una superficie total entre diez a menos de 32 manzanas).
- **Agricultores comerciales.** Se dedican a la producción agrícola destinada principalmente a la exportación de productos tradicionales, cuentan además del acceso a mercados, acceso al crédito, riego y aplicación de tecnología agropecuaria. El número de productores agropecuarios de este grupo se establece en un 3.2%, ocupando el 65.5% de la tierra agrícola del país (incluye las fincas de 32 a menos de 640 manzanas y las de 640 manzanas y más de superficie total por unidad agrícola).

### ***3. Análisis del Sector de Granos Básicos en Guatemala***

#### **3.1 Producción de maíz y frijol<sup>14</sup>**

Un análisis reciente llevado a cabo por RUTA-FAO<sup>15</sup> indica que, entre 1987 y 2005/07, el número de productores de granos básicos aumentó en un 93% en Guatemala. El análisis atribuye este incremento al crecimiento de la población, con una reducción del tamaño promedio del tamaño de las fincas, de 11.4 manzanas en 1979 a 6.4 en el año 2003 (la disminución en el tamaño promedio de las fincas de los productores que cuentan con menos de 5 manzanas de tierra fue aún más pronunciada). El promedio de la tierra sembrada con maíz en Guatemala, correspondiente al año 2006, fue de 0.84 hectáreas por productor ; con frijol, 0.47 hectáreas y con arroz, 6.9 hectáreas. Esto indica que el arroz es un producto cultivado por agricultores de mayor tamaño. A nivel nacional, disminuyó la producción de granos básicos de 170 kilogramos por persona en 1979 a 111 en 2007. El área total sembrada con granos básicos en Guatemala se incrementó muy levemente entre 1987 y 2006, de 1.03 a 1.09 millones de hectáreas.

El estancamiento de la producción de granos básicos en Guatemala desde principios y a mediados de los años 90 coincide con el descenso y la subsiguiente eliminación del servicio de extensión del Ministerio de Agricultura y del continuo debilitamiento del Instituto de Ciencias y Tecnología Agrícola (ICTA). Las investigaciones más recientes efectuadas por el ICTA se han concentrado en el desarrollo de nuevos híbridos del maíz, que tienen mayores rendimientos y un contenido más alto de proteínas. Sin embargo, estos híbridos están diseñados para que los utilicen productores comerciales y no los agricultores de subsistencia, quienes guardan los granos de maíz de anteriores cosechas para usarlos como semilla. Las semillas híbridas deben reemplazarse cada año y adquirirse de fuentes comerciales. Las investigaciones del ICTA sobre el maíz se han llevado a cabo con variedades apropiadas para la región de la Costa Sur, las cuales también son apropiadas para el Ixcán e Izabal. No se están

---

<sup>14</sup> FAO. INFORME ESPECIAL, MISIÓN FAO/PMA DE EVALUACIÓN DE COSECHA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA EN GUATEMALA, 23 de febrero de 2010.

<sup>15</sup> RUTA FAO. Pequeños productores de Granos Básicos en América Central. Enero 2010.

realizando investigaciones sobre cómo desarrollar nuevas variedades de maíz para la región del Altiplano Occidental.

Los departamentos con mayor contribución a la producción total de maíz son Alta Verapaz, Jutiapa, Petén y Huehuetenango (45% del total). Por su parte, los departamentos ubicados en el Corredor Seco contribuyen con el 21% de la producción total. A pesar que a nivel nacional las pérdidas en la producción son relativamente bajas, en las áreas específicas del Corredor Seco hay agricultores que perdieron la totalidad de la producción de maíz en el 2009 tanto de las siembras de primera, como de segunda. Inclusive, hubo productores que no lograron recuperar la semilla para poder sembrar en la temporada 2010/11.

Los departamentos con mayor contribución a la producción total de frijol son Jutiapa, Guatemala, Chiquimula, Huehuetenango, Quiché y Jalapa (71% del total). Por su parte, los departamentos ubicados en el corredor seco contribuyen con 64% de la producción total; en la producción frijol, la importancia del Corredor Seco es mayor. A pesar del elevado número de familias afectadas por los efectos de la prolongada sequía, los agricultores en estas zonas cuentan con un extensión mínima de tierra cultivable con un promedio de 0.35 hectáreas/familia por lo que la disminución total de producción sólo llega alrededor del 8% de la producción esperada a inicio de la campaña agrícola 2009/10 (261, 864 quintales).

A pesar de que la sequía ha sido el principal factor de pérdida de cosechas en el ciclo 2009/2010, existen otros factores que amenazan la producción de este grano. La enfermedad llamada “mancha de asfalto” afectó específicamente las plantaciones de maíz de los departamentos de Quiché, Huehuetenango e Izabal. La acelerada ampliación del área cultivada con especies no alimenticias constituye también un riesgo para la producción de granos básicos. En la Región Norte del país el avance en cobertura del cultivo de palma africana ya ha sustituido un área notoria de cultivo de maíz mientras que en la Región Sur, el cultivo de caña de azúcar y de tabaco registran una fuerte expansión a expensas de áreas de siembra de maíz.

El incremento de los precios de los fertilizantes, semillas mejoradas y otros insumos utilizados para la producción de maíz se considera también una amenaza. El incremento de dichos precios a partir del 2007 no ha sido compensado con un incremento equivalente del precio del maíz por lo que, los costos de producción se han incrementado en mayor proporción

que los ingresos de los productores excedentarios y comerciales, lo que implica un desestimulo para la producción de maíz<sup>16</sup>.

### **3.1 Regiones del país estructuralmente deficitarias<sup>17</sup>**

Las regiones estructuralmente deficitarias en la producción de maíz y frijol negro son: las áreas del altiplano central y occidental, la región semiárida del país, y algunas áreas del norte de Guatemala. En estas áreas existen asentamientos de productores de subsistencia e infra-subsistencia que, en general, practican agricultura en terrenos de ladera.

En los altiplanos los suelos poseen mejores características físicas que en la región semiárida donde son poco profundos y pedregosos. Además, en las áreas de la región semiárida la producción ocurre en pequeñas parcelas de tierra que, en promedio, no llegan a una manzana. En la región norte del país la producción ocurre en terrenos cársticos poco profundos y pedregosos, a excepción de áreas muy localizadas de suelos aluviales a las orillas de los ríos más importantes (como el caso de Playitas, Chisec, Alta Verapaz y los productores de las márgenes del río Salinas, Sayaxché, Petén). En estas zonas las extensiones de tierra por productor son mayores aunque los rendimientos por unidad de área se mantienen bajos y no se aprovecha todo el potencial productivo del suelo.

## ***4. Acceso a los alimentos***

### **4.1 Desempleo, salario y costo de la canasta básica alimentaria**

Para que las personas cuenten con un trabajo digno este debe proporcionar los recursos para producir los alimentos necesarios para su consumo y/o los medios para adquirirlos. Debido al incremento del precio de los alimentos es necesario que el salario mínimo sea capaz de sufragar al menos el costo de la Canasta Básica Alimentaria (CBA).

El incremento sostenido en los precios de los alimentos ha provocado que cada vez mayor porcentaje del ingreso familiar sea empleado en alimentación. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) actualmente se ocupa el 65.9% del presupuesto de los hogares para la alimentación, seguido por los gastos de mobiliario y equipo, vivienda y transporte, que desplazan

---

<sup>16</sup> Idem 5

<sup>17</sup> Idem 5



otras necesidades básicas como la recreación, bienes y servicios, salud vestuario y calzado, y como última prioridad se ubica la inversión en educación<sup>18</sup>

De acuerdo con el INE, la tasa de desempleo aumentó de 3.13% en el año 2002, a 3.52% en el año 2010; mientras que la tasa de subempleo visible (trabajan menos de la jornada normal de trabajo) aumentó de 14.97% a 21.03% en el mismo período.

El costo de la canasta básica alimentaria (CBA) aumentó de Q 1,938.27 en enero de 2010, a Q 2,376.00 en julio de 2011, se espera que esta tendencia continúe durante el presente año, por tanto, la población tendrá una menor cantidad de recursos financieros para cubrir la CBA.

El salario mínimo mensual vigente para el 2011 es, para las actividades agrícolas y no agrícolas de Q 1,937.54 más la bonificación incentiva de ley de Q 250.00, lo que hace un total de Q.2,187.54 al mes, lo cual cubre el 92% del costo de la CBA. En el caso de la industria textil, el salario mínimo es Q. 1,808.27 al mes más la bonificación de Q 250.00 para un total de Q 2,058.27<sup>19</sup>, lo que cubre el 86.63% de éste costo. Basado en la tendencia del incremento en el precio de los alimentos, se estima que al final del presente año el porcentaje del costo de la CBA que cubre el salario mínimo será mucho menor.

En la ENCOVI 2006 se aplicó la metodología basada en el consumo mínimo de alimentos, y de bienes y servicios para el cálculo de la pobreza y pobreza extrema en Guatemala. Basado en este método se cuantificó a un 15.2% de la población sin capacidad de consumir los alimentos básicos y un 35.8% que cubrían el costo de la alimentación de subsistencia, pero no las demás necesidades, sumando un total de 51% de personas clasificadas en situación de pobreza<sup>20</sup>.

Con el poder adquisitivo del quetzal de 0.53 centavos<sup>21</sup> se pueden presentar como estrategias en los hogares la disminución de los tiempos de comida al ser casi imposible la reducción en la variedad de alimentos que ya es precaria.

En el contexto actual, la amenaza a la inseguridad alimentaria implica más que el ajuste de los presupuestos de los hogares o cambios en los patrones alimentarios para enfrentar las crisis;

---

<sup>18</sup> INE. Índice de Precios al Consumidor: Resultados de Julio del 2008.

<sup>19</sup> Ministerio de Trabajo y Previsión Social, 2011

<sup>20</sup> INE. 2006. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. Guatemala.

<sup>21</sup> INE 2011. Índice de Precios al Consumidor.

según proyecciones del Sistema Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centro América (SICA), considerando el efecto de un incremento del 15% en los precios de los alimentos, casi medio millón de guatemaltecos más podrían trasladarse al nivel de indigencia o pobreza extrema<sup>22</sup>.

De acuerdo con la FAO, el salario diario comunal con alimentación (Q 50.00) y sin alimentación (Q 60.00), asciende a Q 1,800.00 mensuales, como máximo (asumiendo que el individuo tiene trabajo 30 días del mes, lo que es poco probable ya que este tipo de trabajos es eventual); este salario cubre el 81% del costo de la CBA. Esta situación dificulta el acceso de este sector de la población guatemalteca a la canasta básica alimentaria y aumenta su vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria y nutricional.

## ***5. Consumo de Alimentos***

Las familias deciden qué y cuántos alimentos consumir en base a la oferta local de alimentos disponibles, a los precios, a sus ingresos, y a sus gustos y preferencias. Diversos programas y políticas de gobierno buscan influenciar estas decisiones familiares, pero son en última instancia las familias las que deciden, en el marco de las condiciones imperantes de disponibilidad y acceso a alimentos locales.

Los programas y/o políticas que busquen ser efectivos para influir en las decisiones de compra y consumo de alimentos deben, primero, comprender cómo se da este proceso de toma de decisiones. Por ejemplo, no siempre es posible asegurar que los alimentos entregados gratuitamente a ciertas familias terminarán siendo consumidos por esas familias objetivo, debido a que es posible que alguna o muchas de ellas terminen vendiendo o intercambiando tales alimentos por otros que respondan mejor a sus gustos o preferencias. En otros casos esa entrega de alimentos puede desplazar el consumo de alimentos que el hogar normalmente realizaba.

Por otro lado, existe una dimensión de decisiones de consumo de alimentos más sutil, y es aquella que se da al interior del hogar o conocida como las decisiones sobre la distribución intrafamiliar de alimentos. ¿Quiénes dentro del hogar consumen qué y cuánto? ¿Cómo se toman esas decisiones? Entender este proceso de toma de decisiones es crucial, especialmente

---

<sup>22</sup> Observatorio Regional de

cuando el presupuesto familiar es limitado y no alcanza a cubrir completamente las necesidades alimenticias de todos los miembros del hogar. Aspectos culturales y patrones de discriminación según género pueden poner en desventaja a mujeres al interior de los hogares, mayores ingresos no necesariamente implican una mejor dieta que incluya los nutrientes y las calorías necesarios para llevar una vida saludable.

Si bien se reconoce ampliamente que, en el largo plazo, las mejoras en los ingresos y en la capacidad de compra de las familias es una condición necesaria para incrementar de manera sostenible el acceso a alimentos, también es cierto que no es una condición suficiente para alcanzar una dieta adecuada. Tomar decisiones acertadas en cuanto a consumo de alimentos requiere información y educación especializada dirigida a quienes toman las decisiones de compra y consumo en los hogares. La evidencia sugiere que los bajos niveles de educación de las madres ponen en riesgo una alimentación adecuada de los menores de edad. De esta cuenta, transferencias de ingresos a familias en situación de pobreza y con altas tasas de analfabetismo entre madres, poco o nada impactarán en mejorar las tasas de desnutrición infantil, si no se acompañan de programas de capacitación en educación alimentario-nutricional.

En un estudio efectuado recientemente por la Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional se determinó que el indicador **“Analfabetismo en mujeres mayores de 15 años”** tiene la mayor correlación con el estado nutricional de los niños en edad escolar que presentan desnutrición crónica, lo que implica que en la medida que aumente el analfabetismo de las mujeres mayores de 15 años aumentará la desnutrición crónica, posiblemente el efecto se deba a la implicación de este indicador en otros aspectos importantes, como las prácticas de alimentación familiar, la valoración de la situación higiénica del hogar, la mejor preparación y manipulación de los alimentos, y la mejor capacidad de administración de recursos<sup>23</sup>.

## ***6. Aprovechamiento Biológico de los Alimentos***

### **6.1 Acceso al Agua**

El acceso al agua limpia y potable disminuye la incidencia de enfermedades que contribuyen a la disminución de la absorción de los nutrientes de los alimentos. Las enfermedades diarreicas son

---

<sup>23</sup> SESAN. Priorización de Municipios a través del Índice de Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria y Nutricional de la Población de Guatemala pp 41.

la principal causa de la morbilidad y mortalidad en los niños/as menores de 5 años, especialmente en las áreas rurales, debido a que las condiciones ambientales de las viviendas, la carencia de agua entubada y de drenajes para la disposición de excretas, aumentan el riesgo de enfermar en la población infantil.

Muchos hogares en que habitan niños/as con desnutrición no disponen de instalaciones adecuadas de agua potable y saneamiento básico, lo que incrementa el riesgo de contraer enfermedades infecciosas, principalmente diarreas y parásitos, creándose un círculo vicioso en el cual las condiciones ambientales son un agente activo en el desarrollo de la desnutrición.

De acuerdo con la ENCOVI 2006, la cobertura de agua por red y chorro público a nivel nacional en el año 2006 fue de 78.6%; la cobertura y tipo de servicio difiere por departamentos. Los departamentos de Guatemala, Sacatepéquez y Chimaltenango son los que muestran mejores coberturas dentro de la vivienda, y en un segundo grupo se encuentran El Progreso, Sololá, Quetzaltenango, Totonicapán y Zacapa. El porcentaje de viviendas con saneamiento mejorado ha pasado de 47% en el 2002, a 54% en el 2006; en el mismo período, el servicio a través de conexión a una red de drenaje ha aumentado de 36% a 40%.

Por otro lado, Guatemala se encuentra en el grupo de países con el menor nivel de tratamiento de aguas residuales. De acuerdo con SEGEPLAN, en el año 2006, sólo el 5% de las aguas residuales recolectadas reciben tratamiento, el resto se vuelcan a los cuerpos de agua sin ningún tipo de tratamiento. La contaminación de los cuerpos hídricos superficiales causada por descargas de las aguas residuales sin tratamiento, constituye un problema grave debido a que una parte importante de la población guatemalteca se abastece de fuentes de agua no mejoradas.

De acuerdo con la ENSMI-2008/09, 22.5% de los niños/as menores de 5 años habían tenido diarrea en las dos semanas que precedieron la encuesta. Los episodios diarreicos son más frecuentes en el área rural (23.3%) comparado con el área urbana (21.2%). La prevalencia de diarrea en los niños y niñas del grupo indígena es mayor que en la de los niños no indígenas (22.6% y 22.4% respectivamente). En las regiones del país, en la Nor Occidente (26.5%) y Petén (25.5%), una cuarta parte de los niños y niñas menores de 5 años, presentaron episodios de diarrea. Los porcentajes observados en la región Norte, Central y Sur Occidente, también se acercan al 25% de casos de diarrea. Escuintla es el departamento que presenta la mayor

prevalencia de diarrea (se identificaron a 3 de cada 10 niños y niñas que habían padecido de diarrea). Los departamentos de Suchitepéquez (25.2%), Huehuetenango (26.2%), Quiché (26.8%) y San Marcos (28.4%) también muestran las prevalencias más altas en casos de diarrea.

## ***7. Situación de la Desnutrición***

Los casos de desnutrición crónica y aguda son algunas de las expresiones más evidentes de la debilidad con que se ejerce el Derecho Humano a la Alimentación Adecuada en el país. Guatemala es el primer país de Centroamérica y Latinoamérica con mayor índice de desnutrición crónica, y cuarto a nivel mundial. Es un país donde uno de cada dos niños o niñas están desnutridas<sup>24</sup>.

De acuerdo con la ENSMI 2008-2009, el porcentaje total de niños/as menores de 5 años de edad con desnutrición crónica es de 49.8%. La desnutrición crónica afecta más a los niños indígenas con una prevalencia de 65.9% en comparación con los niños no indígenas que presentan una prevalencia de 36.2%<sup>25</sup>. Según el III Censo Nacional de Talla en Escolares, la prevalencia de desnutrición crónica en escolares de primer grado (niños de seis años con cero meses a nueve años con once meses de edad) es de 34.6% en niños y niñas con español como idioma materno, en tanto que la prevalencia en niños cuyo idioma materno no es el español alcanza un 62.5.

La distribución porcentual de la desnutrición crónica en niños menores de cinco años por regiones, muestra que las regiones de Nor-occidente (70.8%), Sur-occidente (54.0%) y Norte (59.4%) son las que tienen el porcentaje más alto, mientras que la Metropolitana (26.3%) y Sur-Oriente (38.9%) tienen menor proporción de niño/as con desnutrición crónica.

La prevalencia de desnutrición aguda reportada por la ENSMI 2008-09 es 1.4%, porcentaje que es menor al esperado en la población de referencia (2.3%). De acuerdo con el Sistema de Información Gerencial en Salud, hasta la semana epidemiológica 34 del año 2011 los Servicios de Salud reportaron un acumulado de 8,416 casos de desnutrición aguda en menores de cinco años.

El adecuado estado nutricional de la mujer antes del embarazo es uno de los principales determinantes de la terminación del parto, y del adecuado peso al nacer de los hijos e hijas. La talla es un indicador importante en las mujeres en edad reproductiva (mujeres de 15 a 49 años de

---

<sup>24</sup> ENSMI 2008/2009

<sup>25</sup> ENSMI 2008/2009: Según los nuevos patrones de referencia de la Organización Mundial para la Salud, p. 309.

edad) debido a que se ha encontrado una relación positiva directa entre la talla materna y el peso del niño al nacer, y la supervivencia infantil; y una relación inversa con la mortalidad materna, las complicaciones del embarazo y el parto<sup>26</sup>De acuerdo con la ENSMI-2008/2009, la estatura promedio de la mujer guatemalteca es de 148.3 centímetros. El porcentaje total de mujeres con estatura menor del valor crítico de 145 centímetros, es de 31.2%.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe, y el Programa Mundial de Alimentos estimaron que para el año 2004, la desnutrición generó en Guatemala un costo aproximado de 24,853 millones de quetzales, equivalentes a 3,128 millones de US dólares. Estos valores representan un 11.4% del PIB nacional de ese año<sup>27</sup>.

---

<sup>26</sup> ENSMI 2008

<sup>27</sup> CEPAL-PMA. Análisis del Impacto Social y Económico de la Desnutrición Infantil en América Latina. Resultados del estudio en Guatemala. Guatemala, 2003

## **IV. POLITICA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

### ***1. PROPOSITO***

La seguridad alimentaria y nutricional (SAN) determina en gran medida la calidad de vida de la población de un país, e involucra aspectos fundamentales de la economía, la política, la salud, la educación, la cultura, el medio ambiente, la alimentación, la nutrición, entre otros. Estos aspectos deben ser intervenidos desde perspectivas intersectoriales e interdisciplinarias. Es por ello que su abordaje requiere de la participación de varios sectores mediante un trabajo articulado. En este contexto, la Universidad de San Carlos debe considerar la SAN como un asunto integral.

Las política universitaria de seguridad alimentaria está dirigida a implementar acciones en las áreas que desarrolla la USAC que son la docencia, la investigación y los servicios para que partir de dichos programas se puede contribuir a reducir los altos niveles de inseguridad alimentaria y nutricional que colocan a Guatemala como el cuarto país a nivel mundial con mayor prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de cinco años.

### ***2. OBJETIVOS***

#### **2.1 Objetivo general**

Contribuir a través de los programas de docencia, investigación, extensión y servicios a la realización de acciones que contribuyan a disminuir los altos niveles de inseguridad alimentaria y nutricional que existen en Guatemala.

#### **2.2 Objetivos específicos**

- a) Articular proyectos y acciones inter e intra sectoriales, en el marco de acción de la Universidad de San Carlos de Guatemala para lograr un mayor impacto de la política en la población, en especial sobre la más vulnerable y en mayor riesgo.
- b) Desarrollar la investigación multidisciplinaria en las áreas científico-tecnológica, salud y nutrición, económica y social que contribuyan a proponer soluciones a la problemática SAN.

c) Impulsar programas de extensión y servicios multi e interdisciplinarios que aborden la problemática de la inseguridad alimentaria y nutricional especialmente en las áreas del país que presentan mayores niveles de INSAN.

d) Contribuir a través de la generación de tecnología en los ámbitos de la producción agropecuaria a mejorar la producción de alimentos dirigidos especialmente a los productores de infrasubsistencia.

e) Promover hábitos y estilos de vida saludables que permitan mejorar el estado de salud y nutrición de la población, y prevenir la aparición de enfermedades asociadas con la dieta, a través de los programas de extensión y servicios.

f) Contribuir a mejorar el acceso y la calidad de los servicios en salud, saneamiento básico, y agua potable, que permitan mejorar la utilización y aprovechamiento biológico de los alimentos, a través de los programas del ejercicio profesional supervisado

g) Contribuir a asegurar la calidad y la inocuidad de los alimentos a través acciones implementadas por la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

h) Generar programas de incidencia que permitan contribuir a desarrollar y fortalecer la institucionalidad para la seguridad alimentaria y nutricional en los diferentes niveles de gobierno a través del análisis de los problemas nacionales especialmente los relacionados con la INSAN.

### ***3. PRINCIPIOS ORIENTADORES***

#### **3.1. Derecho a la alimentación.**

La Política promueve el apoyo universitario a la garantía del derecho a la alimentación para la población en general y en especial para sujetos de especial protección.

#### **3.2. Equidad Social.**

La Política promueve por la justicia social y la inclusión de grupos poblacionales con mayores niveles de vulnerabilidad, por condiciones de edad, género, ingresos, etnias, desplazamiento y discapacidad



### **3.3. Perspectiva de Género.**

La Política promueve la igualdad entre hombres y mujeres brindando las mismas posibilidades de acceso a recursos productivos, servicios y oportunidades frente a las responsabilidades y roles en la seguridad alimentaria y nutricional.

### **3.4. Sostenibilidad.**

La Política requiere que se garantice su permanencia y proyección en el tiempo, para ello es necesario asegurar los recursos técnicos, financieros, administrativos, institucionales y humanos necesarios para su implementación.

### **3.5. Corresponsabilidad.**

Para contribuir a lograr la seguridad alimentaria y nutricional de la población, se requiere el compromiso de los diferentes sectores académicos que conforman la Universidad de San Carlos de Guatemala

### **3.6. Respeto a la identidad y diversidad cultural.**

Definida como el derecho de los pueblos indígenas a producir sus alimentos respetando la identidad cultural y la diversidad de los modos de producción, de consumo y la comercialización agropecuaria, contribuyendo a fortalecer los mercados locales.

## **4. ESTRATEGIAS**

Para el abordaje de la problemática en torno a la seguridad alimentaria y nutricional esta Política plantea algunas estrategias encaminadas a su intervención desde la producción hasta el aprovechamiento biológico de los alimentos:

### **4.1. Fortalecimiento institucional.**

La Universidad de San Carlos deberá propiciar el abordaje multidisciplinario de la problemática de la INSAN en los diferentes programas de docencia, investigación y servicios, disponiendo de recursos humanos y financieros para la ejecución de los programas relacionados con la SAN. La seguridad alimentaria y nutricional requiere de una estructura institucional moderna, multisectorial y dinámica que garantice eficiencia y eficacia en la orientación, la coordinación, la planeación, el seguimiento y la evaluación de las políticas y programas.

La estrategia consiste en fortalecer, sensibilizar y desarrollar una estructura institucional local, regional y nacional, de tal manera que constituya un sistema institucional articulado para la SAN, que facilite la elaboración y ejecución de planes y programas de seguridad alimentaria y nutricional, en armonía con esta Política. Esta estructura deberá crear las condiciones para que las comunidades participen en el diseño de los programas y proyectos y se apropien de ellos, y asimismo, para que se genere una conciencia nacional, y una visión sobre la necesidad de contar de manera permanente con programas de seguridad alimentaria y nutricional y de lucha contra la pobreza en todos los niveles territoriales.

#### **4.2. Priorización y focalización.**

Los recursos destinados a la investigación, la extensión y los servicios deberán ser canalizados para la ejecución de programas en los cuales de forma multidisciplinaria se aborde la problemática relacionada con la inseguridad alimentaria dirigidos especialmente a los grupos más vulnerables. Los diseñadores y ejecutores de los planes y programas del orden nacional y territorial deberán contemplar en el diseño y puesta en marcha de los planes y programas, la aplicación de criterios de ingreso, permanencia y egreso de las familias.

#### **4.3. Alianzas estratégicas.**

La Universidad deberá desarrollar alianzas estratégicas tanto a lo interno como con las diferentes instituciones gubernamentales y no gubernamentales, de la sociedad civil y de la comunidad internacional para implementar acciones que desde sus competencias pueda contribuir a la solución de esta problemática. El abordaje de la seguridad alimentaria y nutricional requiere la articulación de las distintas facultades involucradas, a través de la conformación de alianzas. Estas alianzas contemplan la ejecución de programas o proyectos para, generar condiciones para el acceso de los pobladores a los bienes y servicios básicos, a los factores productivos y a la canasta básica de alimentos. Las alianzas contribuirán a fortalecer los programas o proyectos en educación, salud y asistencia alimentaria para grupos vulnerables.

#### **4.4. Participación comunitaria y ciudadana.**

La USAC deberá propiciar la participación comunitaria a través de sus programa de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), la conformación de las comisiones Municipales de Seguridad Alimentaria y Nutricional (COMUSAN); con el propósito de apropiar a los diferentes sectores

comunitarios sobre la necesidad de impulsar programas municipales relacionados con el mejoramiento de los niveles de INSAN en los diferentes municipios del país.

#### **4.5. Información, educación y comunicación.**

Promoción de la seguridad alimentaria y nutricional en los diferentes currículos de estudio de las unidades académicas de la Universidad de San Carlos que se relacionan directa o indirectamente con la problemática de la seguridad alimentaria y nutricional, incentivando el mejoramiento de las prácticas de producción, alimentación, nutrición, salud, higiene, manipulación y preparación de alimentos.

#### **4.6. Seguimiento y Evaluación.**

El seguimiento y evaluación se consideran fundamentales para el logro de los objetivos propuestos en la Política de SAN a fin de que aporten elementos para el monitoreo y análisis de la situación a nivel nacional y territorial.

### ***5. EJES TRANSVERSALES***

#### **5.1. Cambio climático.**

Guatemala está sujeta a la variación extrema de fenómenos meteorológicos y de gran actividad sísmica, pues está situada en la ruta de los huracanes que se forman en los océanos Atlántico y Pacífico, además de la ocurrencia de procesos de sequías y desertificación especialmente en el llamado corredor seco del país. Ambos fenómenos opuestos (exceso o déficit de lluvias) se han convertido en fenómenos recurrentes producto del cambio climático, fenómeno planetario que está impactando severamente en nuestro país especialmente en el marco de la agudización de la pobreza y pobreza extrema en amplias zonas geográficas de nuestro país. Las relaciones de producción basadas en la agricultura de agro exportación ha sido la causa principal del deterioro ambiental observado en las 38 cuencas hidrográficas, consideradas estas como la delimitación geográfica en que se puede dividir el territorio nacional para fines de la implementación de un plan de manejo y recuperación de los ecosistemas del país. Lo anterior ha llevado a que las

Naciones Unidas consideren a Guatemala dentro de los diez países más vulnerables del mundo al cambio climático.<sup>28</sup>

## **5.2. Gestión de Riesgo.**

En función de la problemática planteada sobre los efectos del cambio climático sobre los ecosistemas naturales y controlados se hace necesario implementar la gestión de riesgo con el propósito de mitigar los efectos producidos por dicho cambio. Entre estos se pueden mencionar los siguientes:

- *Investigación y divulgación de las variedades y selecciones genéticas de cultivos adaptadas a las condiciones del cambio climático.*
- *Uso eficaz de los recursos genéticos.*
- *La promoción de la agroforestería, de los sistemas agrícolas integrados y de las prácticas adaptadas de ordenación forestal.*
- *Infraestructura mejorada para la captura, almacenaje y utilización del agua en pequeña escala.*
- *Prácticas mejoradas de ordenación de suelos.*
- *Adaptación de los sistemas agrícolas y de las estrategias de los medios de vida a las condiciones agroecológicas en rápido cambio.*

## **5.3. Género.**

Los roles asignados a la mujer en la producción de alimentos son amplios y variados, todos ellos constituyen un aporte importante para mejorar los niveles de la seguridad alimentaria y nutricional en las comunidades. Los principales roles desempeñados por las mujeres son los siguientes:

---

<sup>28</sup> MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES . Informe Ambiental del Estado de Guatemala GEO Guatemala 2009. 285 p.

- Productoras de alimentos: de acuerdo a la Organización Mundial de la Agricultura y Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés) estas producen más del 50% de los alimentos cultivados a nivel mundial.
- Preservan la biodiversidad: las mujeres poseen un conocimiento especial del valor y la diversidad de uso de plantas para la nutrición, la salud y la generación de ingresos.
- Procesamiento y preparación de alimentos: además de producir más del 50% de los alimentos, las mujeres son las principales responsables de la preparación de los alimentos a nivel de los hogares, lo cual contribuye a la salud y bienestar de las familias.
- Contribuyen a la economía familiar: esto se relaciona básicamente al trabajo que desempeñan fuera del hogar dedicando una parte sustancial de los ingresos a la compra de alimentos para sus familias<sup>29</sup>.

#### **5.4. Multiculturalidad.**

Guatemala es un país multicultural y pluriétnico en el cual las comunidades indígenas básicamente se dedican a la producción de maíz y frijol producto de una agricultura de subsistencia, además históricamente han desarrollado patrones de alimentación propios de su cultura. Los programas de seguridad alimentaria y nutricional deberán enfocar sus acciones a lograr el mejoramiento de los sistemas productivos y nutricionales de las comunidades indígenas respetando sus tradiciones y el conocimiento ancestral. Por otro lado, el derecho a la alimentación de los pueblos indígenas es multidimensional y depende de la efectiva aplicación de otros derechos humanos. Entre los derechos que son prerequisites para el derecho a la alimentación es el derecho a la cultura, al de la tierra, al de sus territorios y recursos, el derecho a la autodeterminación y a la no discriminación.

#### **5.5. Derecho Humano a la Alimentación.**

La realización del derecho a la alimentación, abarca los términos de “realizar, facilitar, hacer efectivo” y según el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales se entiende como “que el Estado debe procurar iniciar actividades con el fin de fortalecer el acceso y la utilización por parte de la población de los recursos y medios que aseguren sus medios de vida, incluida la

---

<sup>29</sup> FAO. Género y Seguridad Alimentaria En: [www.fao.org](http://www.fao.org), consultado en septiembre de 2011

seguridad alimentaria. Por último, cuando un individuo o un grupo sea incapaz, por razones que escapen a su control, de disfrutar el derecho a una alimentación adecuada, por los medios a su alcance, los Estados tienen la obligación de realizar (hacer efectivo) ese derecho directamente. Esta obligación se aplica a las personas que son víctimas de catástrofes naturales o de otra índole.<sup>30</sup>

## **6. EJES PROGRAMATICOS**

La Universidad de San Carlos de Guatemala como institución dedicada a la formación de profesionales y a la investigación de los principales problemas nacionales deberá impulsar ejes programáticos que orientan su quehacer académico de contribuir a plantear soluciones a la problemática de la seguridad alimentaria y nutricional. Para tal propósito deberá adecuar sus programas de docencia, investigación, extensión y servicios al abordaje de las principales causas que provocan la inseguridad alimentaria en nuestro país.

Los ejes programáticos que a continuación se plantean podrán ser aplicados para las tres actividades esenciales que la universidad realiza (docencia, investigación y extensión) estos son los siguientes:

### **6.1 Disponibilidad de Alimentos**

Este eje estratégico está orientado a facilitar que los alimentos lleguen a toda la población guatemalteca. En tal sentido la USAC deberá contribuir a realizar estudios relacionados con los principales factores que inciden en la disponibilidad de los alimentos tales como: acceso a las comunidades a través de caminos vecinales (infraestructura vial), mejoramiento de los sistemas de transporte y comunicaciones, almacenamiento, procesamiento, transformación agroindustrial y comercialización.

---

<sup>30</sup> Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Observación General 12: El Derecho a una Alimentación Adecuada (Artículo 11 PIDESC). Organización de las Naciones Unidas. Mayo de 1969. Pág 4-5. Párrafo 14, 15, 16.

## **6.2 Acceso a los Alimentos**

LA USAC a través de la implementación de este eje estratégico buscará impulsar programas orientados a garantizar acciones para que la población disponga en el mercado de los alimentos que requiere, genere los ingresos para adquirirlos, los produzca o los reciba en forma donada.

## **6.3 Consumo de Alimentos**

En este eje estratégico la universidad deberá implementar programas relacionados con el desarrollo y fortalecimiento de la capacidad de la población para decidir adecuadamente sobre la selección, adquisición, almacenamiento, preparación y distribución intrafamiliar de los alimentos. La promoción, protección y apoyo a la práctica de la lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses de vida, y con alimentación complementaria adecuada hasta los 2 años de edad, así como acciones de educación alimentaria y nutricional a efecto de mejorar los hábitos alimentarios para contribuir a alcanzar un adecuado estado de salud y nutrición de la población.

## **6.4 Utilización Biológica de los alimentos**

Este eje estratégico generará programas destinados a promover y facilitar un estado de bienestar físico y biológico en la población que le permita aprovechar eficientemente los nutrientes de los alimentos ingeridos.

## **6.5 Implementar un Sistema de Información Universitario de Riesgo a INSAN**

Este eje está orientado a recopilar, analizar y difundir información pertinente que contribuya a orientar los programas universitarios relacionados con la SAN a través de un sistema basado en variables que permitan establecer la situación en materia de producción alimentaria, reservas, acceso a alimentos, empleo, riesgos, efectos ambientales y crisis sociales como resultados de conflictos de tierras.

## **6.6 Nutrición y Salud**

Este eje se orientará a la generación de programas universitarios relacionados con la salud y la nutrición enfocados al fortalecimiento de las instituciones de salud así como del personal encargado del diagnóstico, tratamiento, recuperación y rehabilitación de la desnutrición, haciendo énfasis en los niños, niñas y madres embarazadas y lactantes.

En este eje se dará prioridad a la articulación de programas en salud pública y seguridad alimentaria especialmente en salud sexual y reproductiva, promoción de estilos de vida saludables, prevención y control de enfermedades crónicas no transmisibles, reducción de enfermedades infecciosas con mayor prevalencia en la infancia, control de las deficiencias de micronutrientes (suplementación, fortificación y diversificación de la dieta). Monitoreo de la inocuidad de los alimentos.

## **6.7. Fortalecimiento Institucional**

Este eje estratégico se relaciona con la formación y capacitación del capital humano en el tema de la seguridad alimentaria y nutricional en los diferentes niveles: técnicos, licenciatura, diplomados, maestría y doctorados. La universidad deberá implementar programas en las diferentes áreas de la seguridad alimentaria y nutricional que incrementen y/o cualifiquen el nivel de conocimiento de los profesionales y de la comunidad en las cuales desarrollen sus actividades académicas favoreciendo el desarrollo de las potencialidades de acuerdo con los avances científicos y tecnológicos y de la problemática del país.

Por otro lado, para una adecuada implementación de la política de Seguridad Alimentaria y Nutricional la Universidad de San Carlos, deberá consolidar un marco normativo institucional que permita el establecimiento y funcionalidad de los ejes programáticos descritos anteriormente. Para el efecto el Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Dirección General de Investigación deberá impulsar lo relativo al desarrollo de los programas de investigación en SAN. El Ejercicio Profesional Multidisciplinario (EPSUM) será responsable de la implementación de los programas de seguridad alimentaria y nutricional en las diferentes comunidades en donde se desarrolla este programa. La Dirección de Docencia Universitaria deberá impulsar los programas de formación y capacitación del personal de la universidad, y de los estudiantes universitarios.



## ***7. IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA***

En el siguiente cuadro (Cuadro No. 1) se presenta una guía con los 7 objetivos que se formulan para cada uno de los 7 ejes programáticos propuestos, y las acciones que se proponen realizar por parte de las diferentes unidades académicas, programas universitarios de docencia, investigación y extensión, con el propósito de implementar la política de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

En forma resumida se indican las acciones que se proponen implementar para cada uno de los 7 objetivos estratégicos propuestos.

### **7.1 Objetivo Estratégico 1: Disponibilidad de alimentos:**

Las acciones planteadas dentro de este objetivo buscan contribuir a impulsar la producción agropecuaria, a través del establecimiento de huertos familiares y granjas productivas pecuarias, investigaciones para el mejoramiento de especies cultivadas, el establecimiento de bancos de germoplasma, la construcción de estructuras de conservación de suelos y de infraestructura productiva, la capacitación de nuevas tecnologías en la producción agrícola, el manejo y recuperación de cuencas hidrográficas y el impulso a la agroindustria y los estudios de mercado de productos agropecuarios.

### **7.2 Objetivo Estratégico 2: Acceso a los Alimentos**

Este objetivo busca desarrollar acciones relacionadas con la promoción de nuevas fuentes de ingreso a las comunidades rurales, además de fortalecer las capacidades para la inserción efectiva en el mercado nacional e internacional de los agricultores de infra subsistencia y subsistencia. También desarrolla acciones para el mejoramiento de la infraestructura productiva y apoyo jurídico a grupos organizados de campesinos para el acceso a la tierra.

### **7.3 Objetivo Estratégico 3: Consumo de Alimentos**

Este objetivo estratégico desarrolla acciones para la implementación de la política SAN de la USAC, específicamente en lo relacionado a la investigación de los hábitos alimentarios de la población más vulnerable, el monitoreo de la inocuidad y fortificación de los alimentos así como el desarrollo de un programa para la promoción del tema SAN dirigido a la población en general.

#### **7.4 Objetivo Estratégico 4: Aprovechamiento Biológico de los Alimentos**

Las acciones formuladas dentro de este objetivo estratégico están orientadas a mejorar el estado nutricional de los grupos más vulnerables, contribuir a incrementar el acceso de la población al agua potable y saneamiento básico, además de proponer acciones para contribuir a mejorar las prácticas de saneamiento dentro de las viviendas especialmente de las comunidades que presentan altos índices de pobreza y pobreza extrema.

#### **7.5 Objetivo Estratégico 5: Implementación de un Sistema de Información Universitario de Riesgo a INSAN**

Este objetivo estratégico desarrolla acciones orientadas a la obtención de información actualizada que contribuya a generar acciones sobre posibles riesgos a INSAN, especialmente sobre índices de desnutrición en niños y niñas de 0 a 5 años, además de la implementación de monitorear la producción de cultivos agrícolas destinados a la alimentación, de los precios de los productos de la canasta básica y sobre posibles eventos climáticos o geológicos que pueden ocasionar situaciones de alto riesgo produciendo INSAN. También se proponen acciones para la evaluación y seguimiento de los POAS de las instituciones gubernamentales responsables del tema SAN.

#### **7.6 Objetivo Estratégico 6: Nutrición y Salud**

Este objetivo estratégico implementa acciones para la generación de programas orientados al fortalecimiento del MSPAS y a la articulación de programas de salud pública relacionados con el tema SAN.

#### **7.7 Objetivo Estratégico 7: Fortalecimiento Institucional**

Este objetivo propone acciones orientadas a fortalecer el Programa Universitario de Investigación en Alimentación y Nutrición (PRUNIAN) de la DIGI para que el mismo al igual que los programas de EPS incorpore el enfoque SAN. También se plantean acciones para la formación y capacitación del personal académico (profesores e investigadores) a nivel de diplomado, maestrías y doctorados en las diferentes áreas de la seguridad alimentaria y nutricional. Finalmente acciones para identificar los cursos o asignaturas que deben incorporar en sus contenidos programáticos la temática SAN.

Es importante señalar que para cada una de las acciones propuestas en los 7 objetivos estratégicos se indican las unidades académicas o programas universitarios responsables de su implementación.

## 7.8 Guía para las Acciones a Realizar por cada una de las Facultades y/o Escuelas para la Implementación de la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Universidad de San Carlos de Guatemala

### OBJETIVO ESTRATÉGICO 1. DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS

Fomentar la disponibilidad alimentaria con énfasis en la producción de granos básicos para contribuir a la autosuficiencia alimentaria del país.

OBJETIVO	ACCIONES	BIEN O SERVICIO	FACULTAD/ESCUELA/
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contribuir a impulsar la producción agropecuaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecimiento de huertos familiares y escolares.</li> <li>Investigaciones básicas y aplicadas relacionadas con el mejoramiento de las principales especies cultivadas del país con énfasis en granos básicos.</li> <li>Establecimiento de Bancos de germoplasma de las principales especies nativas del país</li> <li>Establecimiento de granjas productivas de especies de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación de huertos familiares</li> <li>Siembras de Maíz, Frijol, Trigo, Yuca, Camote, Haba, Papa</li> <li>Conservación y reproducción de semillas.</li> <li>Implementación de granjas pecuarias de especies menores (aves, cabras, cerdos, abejas, etc.) en las diferentes comunidades en las cuales interviene la USAC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facultad de Agronomía</li> <li>Facultad de Veterinaria y Zootecnia</li> <li>Carreras de Agronomía y Pecuaria de Centros Regionales Universitarios</li> </ul>

	animales menores		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo en la construcción de sistemas de riego</li> <li>• capacitación en la conservación y manejo de recursos acuíferos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión del agua e infraestructura para el riego</li> <li>• Elaboración de planes de conservación y manejo de los recursos acuíferos de las comunidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño y asesoramiento para la Construcción de sistemas de riego</li> <li>• Conservación y manejo sostenible de recursos acuíferos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facultad de Agronomía y Carreras de Agronomía en Centros Regionales Universitarios</li> </ul>
<b>OBJETIVO</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>BIEN O SERVICIO</b>	<b>FACULTAD/ESCUELA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo en la construcción de sistemas de recolección de agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de sistemas para la recolección de agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riego por gravedad</li> <li>• Cosecha de agua de lluvia</li> <li>• Reciclaje de aguas grises.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facultad de Ingeniería</li> <li>• Facultad de Agronomía</li> <li>• Carreras de Agronomía en Centros Regionales Universitarios</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo en los sistemas de conservación de suelos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de estructuras de conservación de suelos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuras de conservación de suelos (terrazas, acequias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facultad de Agronomía</li> <li>• Carreras de Agronomía en</li> </ul>

		de ladera, curvas a nivel, barreras vivas, abonos verdes etc.) en las principales cuencas hidrográficas del país,	Centros Regionales Universitarios
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo en la construcción de infraestructura productiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño y asesoramiento en Infraestructura productiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de invernaderos</li> <li>• Centros de acopio de productos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facultad de Agronomía</li> <li>• Facultad de Ingeniería</li> <li>• Carreras de Agronomía y de Ingeniería de los Centros Regionales Universitarios</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoción en la producción agrícola de plantas nativas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesoramiento para la producción y conservación de especies nativas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo de especies nativas de origen local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facultad de Agronomía</li> <li>• Carreras de Agronomía en Centros Regionales Universitarios</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación en nuevas tecnologías para el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación en agricultura orgánica y agricultura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevas técnicas de producción agrícola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facultad de Agronomía</li> <li>• Carreras de Agronomía en</li> </ul>

incremento de la producción agrícola	tradicional		Centros Regionales Universitarios
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de cuencas hidrográficas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia técnica para la elaboración e implementación de planes de manejo de cuencas hidrográficas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia técnica</li> <li>• Planes de manejo de cuencas hidrográficas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facultad de Ingeniería</li> <li>• Facultad de Agronomía</li> <li>• Facultad de Arquitectura</li> <li>• Carreras de Agronomía, Ingeniería y de Arquitectura de los Centros Regionales Universitarios.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar la Agroindustria de productos agrícolas y pecuarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveer asistencia técnica para la transformación agroindustrial de productos agrícolas y pecuarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformación de la producción agropecuaria en las comunidades en donde la USAC desarrolla sus programas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facultad de Agronomía</li> <li>• Facultad de Veterinaria y Zootecnia</li> <li>• Facultad de Ingeniería</li> <li>• Escuela de Nutrición</li> <li>• Carreras de Agronomía, Ingeniería y Pecuaria de</li> </ul>

			Centros Regionales Universitarios
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de estudios de mercado</li> <li>• Fortalecimiento de capacidades comerciales y de mercadeo de los pequeños productores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar estudios de mercado por producto y región.</li> <li>• Fortalecer las capacidades comerciales y de mercado de los pequeños productores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de mercado por producto y región.</li> <li>• Capacidades comerciales y de mercadeo fortalecidas de los pequeños productores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facultad de Agronomía</li> <li>• Facultad de Economía</li> </ul>

## OBJETIVO ESTRATEGICO 2. ACCESO A LOS ALIMENTOS

Promover el acceso de la población a la canasta básica de alimentos

OBJETIVO	ACCIONES	BIEN O SERVICIO	FACULTAD/ESCUELA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir a promover nuevas fuentes de ingreso en las comunidades s</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar la producción de artesanías</li> <li>• Diseñar proyectos productivos que capten los recursos provenientes de las</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción artesanal</li> <li>• Nuevos proyectos productivos en las comunidades Contribuir a desarrollar programas y proyectos que fomenten el agroturismo y ecoturismo en las</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facultad de Economía</li> <li>• Facultad de Agronomía</li> <li>• Carreras de</li> </ul>



	<p>remesas y las transferencias monetarias</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir a la generación de nuevas fuentes de trabajo en las comunidades</li> </ul>	<p>comunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir a promocionar la comercialización de la producción</li> <li>•</li> </ul>	<p>Agronomía y Economía en Centros Regionales Universitarios</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer las capacidades para la inserción efectiva en el mercado nacional e internacional de pequeños y medianos productores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar en mercadeo y comercialización de productos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos de capacitación técnica en mercadeo y comercialización agrícola dirigidos a pequeños y medianos productores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facultad de Economía</li> <li>• Facultad de Agronomía</li> <li>• Carreras de Economía y Agronomía en Centros Regionales Universitarios</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir al mejoramiento de la red vial que permita el acceso a los mercados de los pequeños y medianos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir a facilitar el acceso físico a los mercados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción y rehabilitación de la red vial que permita a los grupos objetivo acceder a los mercados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facultad de Ingeniería</li> <li>• Facultad de Arquitectura</li> </ul>

productores			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carreras de Ingeniería y de Arquitectura en Centros Regionales Universitarios.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo en asesoramiento jurídico de acceso a la tierra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a tierras productivas a poblaciones en pobreza y pobreza extrema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesoría en compra de fincas a grupos de campesinos en pobreza y extrema pobreza nacionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciencias Jurídicas y Sociales</li> </ul>

### OBJETIVO ESTRATEGICO 3. CONSUMO DE ALIMENTOS

Promover la educación y comunicación en alimentación y nutrición para mejorar el consumo de alimentos, promover la lactancia materna exclusiva y contribuir a la reducción de la desnutrición.

OBJETIVO	ACCIONES	BIEN O SERVICIO	FACULTAD/ESCUELA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir a investigar los hábitos alimentarios de la población más vulnerable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar en la planificación, implementación y evaluación de los resultados de encuestas alimentario-nutricionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuestas Nutricionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuela de Nutrición</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir a monitorear la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación en la aplicación de la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de los</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuela de Nutrición</li> </ul>

<p>inocuidad de los alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir al monitoreo de la adecuada fortificación de alimentos</li> </ul>	<p>normativa de inocuidad en la producción de alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir al monitoreo de la aplicación de las normas de COGUANOR</li> <li>• Realizar monitoreo de la fortificación de alimentos</li> </ul>	<p>resultados de los monitoreos realizados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuela de Química Biológica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar un programa para la promoción del tema de Seguridad Alimentaria y Nutricional para la población general</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoción de consumo de productos saludables</li> <li>• Promoción de la inocuidad de alimentos</li> <li>• Promoción sobre la defensa de los derechos de los consumidores y verificación de la calidad de los productos consumidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campañas planificadas, implementadas, y evaluadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuela de Nutrición</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoción del consumo de plantas nativas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesoramiento para la conservación de especies nativas</li> <li>• Educación nutricional para promover el uso de especies nativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo de especies nativas de origen local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuela de Nutrición</li> </ul>

#### **OBJETIVO ESTRATEGICO 4. APROVECHAMIENTO BIOLÓGICO DE LOS ALIMENTOS**

Ampliar la cobertura y calidad de los servicios de salud, agua, saneamiento básico e higiene familiar y comunitaria para contribuir a reducir la desnutrición crónica.

<b>OBJETIVO</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>BIEN O SERVICIO</b>	<b>FACULTAD/ESCUELA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar el estado nutricional de los grupos vulnerables (niños y niñas menores de 5 años, mujeres embarazadas y lactantes)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoción de la lactancia materna.</li> <li>• Promover el consumo de los suministros de alimentos complementarios fortificados listos para el consumo</li> <li>• Promoción de prácticas adecuadas de alimentación</li> <li>• Monitoreo del crecimiento y del desarrollo.</li> <li>• Promover el uso de micronutrientes en polvo para niños y niñas de 6-24 meses y suplementos para mujeres embarazadas y en período de lactancia.</li> <li>• Contribución en la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento en la práctica de la lactancia materna.</li> <li>• Incremento en el consumo de alimentos complementarios fortificados.</li> <li>• Adopción de prácticas adecuadas de alimentación</li> <li>• Promoción del crecimiento y desarrollo de los niños y niñas.</li> <li>• Incremento en el consumo de de micronutrientes en</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuela de Nutrición</li> <li>• Facultad de Medicina</li> </ul>

	implementación de acciones complementarias de salud pública (desparasitación, suplementación)	polvo. <ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación de acciones complementarias de salud.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incrementar el acceso de la población a agua potable saneamiento básico (disposición de excretas, aguas servidas y desechos sólidos)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transferencia de buenas prácticas para el manejo de agua segura</li> <li>Contribuir al acceso a sistemas de agua potable</li> <li>Contribuir a tener acceso a sistemas de drenaje sanitario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos de agua segura a nivel comunitario.</li> <li>Proyectos de agua potable a nivel comunitario</li> <li>Proyectos de agua drenaje sanitario a nivel comunitario</li> <li>Contribución para la aplicación de un marco regulatorio para sistemas de tratamiento (aguas residuales, desechos sólidos)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facultad de Ingeniería</li> <li>Facultad de Arquitectura</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir a mejorar las prácticas de saneamiento en las viviendas de las comunidades en pobreza y pobreza extrema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover el mejoramiento de las viviendas a través del diseño y construcción de los servicios básicos (agua potable, letrina, drenajes, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir al acceso de la población a las viviendas con los servicios básicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facultad de Ingeniería</li> <li>• Facultad de Arquitectura</li> <li>• Escuela de Nutrición</li> </ul>
--	---	--	--

### **OBJETIVO ESTRATEGICO 5. IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN UNIVERSITARIO DE RIESGO A INSAN**

Desarrollar e implementar un sistema universitario de Información permanente de Riesgo a la Inseguridad Alimentaria y Nutricional

<b>OBJETIVO</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>BIEN O SERVICIO</b>	<b>FACULTAD/ESCUELA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtención de información actualizada para generar acciones sobre posibles riesgos a INSAN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recopilación de información sobre desnutrición en niños de 0 a 5 años</li> <li>• Monitoreo sobre producción de cultivos agrícolas para consumo de alimentos</li> <li>• Monitoreo sobre precios de los productos de la canasta básica</li> <li>• Monitoreo sobre posibles eventos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boletines informativos semestrales sobre la situación de la Seguridad Alimentaria y Nutricional.</li> <li>• Boletines bimensuales de alerta sobre situaciones que</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección General de Investigación (DIGI, a través del Sistema de Información Universitario de Riesgo a la INSAN en coordinación con las diferentes unidades académicas y centros</li> </ul>

	climáticos y geológicos extremos que afecten el país	afectan la SAN <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicados de Prensa</li> <li>• Mesas redondas, conferencias, conversatorios</li> </ul>	de investigación de la USAC.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento permanente a las acciones para el cumplimiento de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria Y Nutricional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación y seguimiento de los POAS de la SESAN, INCOPAS; CONASAN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boletines informativos</li> <li>• Conferencias de Prensa</li> <li>• Comunicados de Prensa</li> </ul>	Dirección General de Investigación a través del sistema Universitario de Riesgo a la INSAN

## OBJETIVO ESTRATEGICO 6: SALUD Y NUTRICION

Generación de programas universitarios de salud y nutrición orientados al fortalecimiento de las instituciones de Salud Pública

OBJETIVO	ACCIONES	BIEN O SERVICIO	FACULTAD/ESCUELA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de Programas universitarios de salud y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de base de datos sobre desnutrición de niños y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de datos en hospitales y centros</li> </ul>	Facultad de Medicina y Facultad de Ciencias Químicas

<p>nutrición para el fortalecimiento del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)</p>	<p>niñas de 0 a 5 años en Hospitales y centros de Salud</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación al personal del MSPAS para obtener, procesar y registrar la información sobre indicadores de desnutrición en niños y niñas de 0 a 5 años</li> <li>• Capacitación sobre alimentación adecuada y vida saludable</li> </ul>	<p>de salud sobre indicadores de desnutrición</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de centros de salud y hospitales capacitados en registro y procesamiento de información sobre desnutrición</li> <li>• Programas permanentes de capacitación sobre nutrición y vida saludable</li> </ul>	<p>y Farmacia y en los Centros Regionales donde se ofrece la carrera de medicina</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir a la articulación de los programas de salud pública relacionados con la Seguridad Alimentaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporar los contenidos de SAN en los programas que implementa el MSPAS en salud reproductiva, estilos de vida saludables, enfermedades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas con contenidos incorporados de SAN en salud reproductiva, estilos de vida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facultad de Medicina y Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia y en los Centros Regionales donde se</li> </ul>



	<p>crónicas no trasmisibles, enfermedades infecciosas, deficiencias por micronutrientes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar al personal de los centros de salud y red hospitalaria en la relación de SAN con sus programas relacionados con el mejoramiento de las condiciones de salud de la población.</li> </ul>	<p>saludables, enfermedades crónicas no transmisibles, enfermedades infecciosas, deficiencias por micronutrientes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de los Centros de Salud capacitado y de la red hospitalaria capacitados en SAN</li> <li>• Programas del MSPAS articulados con el tema SAN.</li> </ul>	<p>ofrece la carrera de medicina</p>
--	--	---	--------------------------------------

### **OBJETIVO ESTRATEGICO 7: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL**

Desarrollar un marco normativo que permita el establecimiento y funcionalidad de los ejes estratégicos propuestos y capacitar a los estudiantes y profesores-investigadores en la temática SAN

<b>OBJETIVO</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>BIEN O SERVICIO</b>	<b>FACULTAD/ESCUELA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer el Programa Universitario de Investigación en Alimentación y Nutrición (PRUNIAN) con el enfoque SAN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporar el enfoque SAN en marco conceptual del PRUNIAN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfoque SAN incorporado en el marco conceptual del PRUNIAN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DIGI</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinar e implementar acciones con los programas del Ejercicio Profesional Universitario (EPS) de las diferentes unidades académicas para que incluyan el enfoque SAN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de los programas de EPS de las diferentes unidades académicas para incorporarles el enfoque SAN y las acciones propuestas en los ejes estratégicos de la Política SAN de la USAC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programas de EPS con enfoque SAN e incorporan las acciones establecidas en los ejes estratégicos de la Política SAN de la USAC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DIGI, Programas de EPS las diferentes unidades académicas relacionadas con la temática SAN</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinar e implementar acciones con el Programa del Ejercicio Profesional Multidisciplinario (EPSUM) para que incluyan el enfoque SAN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión del Programa EPSUM para incorporar el enfoque SAN y las acciones propuestas en los ejes estratégicos de la Política SAN de la USAC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programas de EPSUM con enfoque SAN e incorpora las acciones establecidas en los ejes estratégicos de la Política SAN de la USAC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DIGI, EPSUM</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar programas de formación y capacitación del personal académico en las diferentes áreas de la SAN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar un programa permanente de diplomados, maestrías, y doctorados en la temática SAN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal académico de la USAC especializado en SAN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección General de Docencia Universitaria</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporar la temática relacionada con la SAN en los programas de estudios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer los cursos o asignaturas de las diferentes unidades académicas que se relacionan con la temática SAN</li> <li>• Incorporación de la temática SAN en los programas de los cursos o asignaturas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado de cursos o asignaturas de las diferentes unidades académicas que se relacionan con la temática SAN</li> <li>• Programas de los cursos con la temática SAN incorporada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección de Docencia Universitaria y Facultades, Escuelas y Centros Regionales en los cuales se revisen y adecuen los programas de los cursos.</li> </ul>

## **8. INCENTIVOS Y RETRIBUCIONES**

Con el propósito de incentivar la implementación de la política de seguridad alimentaria y nutricional en la Universidad de San Carlos de Guatemala, se proponen los siguientes incentivos y retribuciones tanto para los estudiantes, como para los profesores-investigadores.

En el siguiente cuadro se proponen para cada sector universitario los incentivos y/ retribuciones.

### **Incentivos o Retribuciones por Sector Universitario**

<b>SECTOR UNIVERSITARIO</b>	<b>INCENTIVOS/RETRIBUCIONES</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Estudiantes de EPS	Premio anual al estudiante que más y mejores acciones ha implementado en el tema de la Seguridad Alimentaria y Nutricional	Los programas de EPS proponen a la DIGI y esta selecciona al mejor estudiante
Estudiantes de Tesis	Premio anual a la mejor tesis desarrollada en el tema SAN	Las diferentes unidades académicas proponen a la DIGI y esta selecciona a la mejor tesis anual.
Profesores- Investigadores	Premio anual al profesor (a) asesor principal de la mejor tesis desarrollada en el tema SAN	La DIGI al seleccionar a la mejor tesis premia la profesos asesor
Profesor- Investigador	Premio anual a la mejor investigación en el tema de la Seguridad Alimentaria y Nutricional	La DIGI selecciona a la mejor investigación realizada anualmente.
Profesores- Investigadores	Becas para estudios de diplomados, maestrías y doctorados	La DIGI selecciona a los profesores-investigadores que

		con el mayor empeño y dedicación ejecutan sus programas de investigación en SAN.
Profesores- Investigadores	Publicaciones de artículos científicos relacionadas con las diferentes áreas de la seguridad alimentaria y nutricional	La DIGI selecciona los mejores artículos para ser publicados dentro de sus publicaciones periódicas o extraordinarias.

### ***9. EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL***

La evaluación de la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional debe realizarse sobre la base de los planes operativos anuales realizados tanto por los programas de EPS y EPSUM como del Programa Universitario de Investigación en Alimentación y Nutrición (PRUNIAN).

La Dirección General de Planificación ha solicitud de la DIGI será la responsable de establecer la metodología de evaluación y de conducir el proceso. Deberán participar en la evaluación representantes de los programas de EPS, EPSUM y profesores-investigadores del PRUNIAN. Se recomienda la realización de evaluaciones anuales consecutivas durante un período de cinco años.

### ***10. SOSTENIBILIDAD Y MODIFICACIONES A LA POLÍTICA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL***

En el marco de la sostenibilidad la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Universidad de San Carlos de Guatemala esta debe ser revisada cada cinco años con el propósito de introducirle las modificaciones que le hagan sostenible en el tiempo.

Se recomienda que la Dirección General de Planificación en coordinación con la Dirección General de Investigación y la Dirección General de Docencia Universitaria analicen los resultados de las evaluaciones realizadas anualmente con el propósito de introducirle las modificaciones respectivas

que permitan su actualización en función de los cambios surgidos en el contexto socio-económico y político del país, en un período de cinco años lo cual contribuirá no solo a su actualización sino que también al mantenimiento de la política dentro de un contexto cambiante.



## **V. DIAGNOSTICO DE 5 UNIDADES ACADÉMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA RELACIONADAS CON LA SEGURIDAD ALIMENTARIA**

### **1. OBJETIVOS:**

- a) Determinar que acciones realiza actualmente cinco unidades académicas con respecto a la Seguridad Alimentaria en tres aspectos: Investigación, Docencia y Extensión.
- b) Establecer las propuestas de autoridades de las cinco unidades académicas con respecto al desarrollo de una Política de Seguridad Alimentaria de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- a) Investigar si las autoridades entrevistadas tienen noción actualmente de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, la Ley y el Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria.
- b) Integrar las propuestas de las autoridades de las cinco unidades académicas con respecto a Investigación, Docencia y Extensión a la Política de Seguridad Alimentaria de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

### **3. METODOLOGÍA**

#### 3.1 Elaboración de Encuesta:

Se elaboraron boletas con preguntas estructuradas para cinco diferentes actores:

- Actores involucrados en la Investigación
- Actores involucrados en la Extensión
- Actores involucrados en la Cooperación Interinstitucional



- Actores involucrados en la Cooperación Interdisciplinaria
- Decanos

Las encuestas fueron elaboradas para conocer tres aspectos. Las primeras cinco preguntas iban dirigidas a saber si los entrevistados conocen la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, la Ley y el Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria, así como su definición personal de “Seguridad Alimentaria”.

El segundo grupo de preguntas pretendía conocer las propuestas de los entrevistados para una política de Seguridad Alimentaria de la Universidad. Y por último, el tercer grupo de preguntas iba dirigido a conocer lo que hacen actualmente cada unidad académica sobre Investigación, Docencia y Extensión en Seguridad Alimentaria.

### 3.2 Elección de Unidades Académicas a Participar en las Encuestas:

Con intención de diagnosticar la situación actual de la Universidad con respecto a la investigación, docencia y extensión se seleccionaron cinco unidades académicas que mayor relación tienen con la seguridad alimentaria. La Facultad de Ciencias Médicas y la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia (enfaticando en la Escuela de Nutrición) por su relación directa con la salud y la nutrición humanas. Agronomía y Veterinaria por ser las facultades involucradas en la producción de alimentos para el consumo humano; la Facultad de Ciencias Económicas por su conocimiento acerca de mercados, empleo, comercialización y otros factores económicos en general.

Las entrevistas se centraron en las personas responsables de realizar la investigación, como directores de centros o unidades de investigación de cada unidad académica; Directores o Coordinadores de las unidades de Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- o EPSUM y en especial aquellos que han tenido experiencia en acciones encaminadas a la seguridad alimentaria; encargados de unidades de vinculación o cooperación externa y decanos.

### 3.3 Entrevistas y sus resultados:

Las entrevistas fueron realizadas personalmente, previa concertación de citas.

Los resultados se recopilaron en un cuadro matriz; las primeras preguntas fueron agrupadas por unidad académica, y las segundas organizadas bajo actividad: investigación, extensión, cooperación externa y decanaturas.

Por último, de forma descriptiva se caracterizó el que hacer de cada unidad académica en los temas de investigación y extensión.

## **4. RESULTADOS POR UNIDAD ACADEMICA**

### **4.1 Facultad de Agronomía**

Actualmente se tiene bajo estudio una metodología de Agricultura Bio intensiva la cual esta facultad recomienda y propone para responder a la demanda de productiva para la Seguridad Alimentaria por ser “Sostenible en el tiempo y espacio, responde demandas nutricionales de la personas y es capaz de mantener una sostenibilidad del sistema o agrosistema”.

**a) Descripción del Método de Agricultura Biointensiva:** Responde a una dieta balanceada de acuerdo a los requerimientos del ser humano al mismo tiempo que se contempla el asocio y rotación de cultivos produciendo la suficiente biomasa para mantener la fertilidad del suelo y la salud del agro sistema en general.

El modelo, denominado 60-30-10, en un área de producción de alimentos se divide en: 60% para producción de cultivos de cereales como: cebada, centeno, trigo, sorgo, maíz. En el cual se produce suficiente materia orgánica para obtener biomasa para hacer compost o abono orgánico para mantener la fertilidad del suelo y al mismo tiempo producir granos que son ricos en calorías, proteínas, algunos minerales y vitaminas. Luego el 30% del área se cultiva con productos ricos en carbohidratos como papas y camotes, con los cuales con una pequeña cantidad de alimento y en una pequeña área de tierra es posible tener una gran cantidad de calorías y con eso suplir la demanda diaria de 2500 calorías que necesita el ser humano. Y por último, el 10% se orienta producir alimentos ricos en vitaminas y minerales como lechuga, tomates, chiles y zanahorias.

El modelo anterior tiene aproximadamente dos años de estarse implementando y evaluando en San Miguel Dueñas, en un área de 2,000 metros cuadrados. En Izabal, actualmente se cuentan con aproximadamente 60 “camas biointensivas” donde se están evaluando distintos materiales de maíz, frijol, camotes, ñames y yucas principalmente, cuyos cultivos forman parte del modelo 60-30-10

Además indican que están implementando la elaboración y utilización de abonos verdes para el cultivo de granos básicos.

Se menciona como otro aspecto importante el estudio y práctica de conservación de semillas por parte de los agricultores, este tema es un eslabón importante para lograr uno de los principios de la seguridad alimentaria, la cual es el autoabastecimiento y el rescate de nuestros materiales genéticos nacionales.

**b) Investigación.** Un paso importante es la creación del Centro de Investigación de Seguridad Alimentaria y Cambio Climático que se estará desarrollándose en un futuro cercano así como la participación la Mesa Macroeconómica de Seguridad Alimentaria de la SESAN, en la cual se establecen líneas de investigación prioritarias sobre la problemática SAN.

Los investigadores consultados indican que uno de los desafíos es la realización de Investigación básica y aplicada a corto y mediano plazo para desarrollar e innovar tecnologías de producción agrícola.

**c) Unidad de Vinculación.** Los profesores e investigadores entrevistados consideran como función de esta unidad ser el ente articulador entre la población, los diferentes actores de la universidad, la gestión de recursos y la participación de entes externos a la universidad como cooperantes e iniciativa privada.

## **4.2 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia**

Esta unidad académica define su que hacer actual como estrechamente vinculado a la Seguridad Alimentaria. Las actividades de docencia e investigación que se realizan en sus Campos Experimentales están dirigidas a lograr los objetivos propuestos por esta unidad en cuanto a aportar a través de su conocimiento y de las actividades de extensión que realizan, propuestas para mejorar los índices de INSAN en el país. Por ejemplo la producción de un hato de especies caprinas para ser utilizados en su programa de extensión, Escuelas de Campo y Área de Clínicas.

### **4.3 Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia**

a) **Unidad de Vinculación.** Uno de los problemas que se manifestaron sobre esta unidad es la falta de trabajo multidisciplinario y de un ente que organice este tipo de trabajo, así como la falta de recursos financieros.

La Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia ha tenido experiencia en trabajar con el Estado, pero la falta de recursos han provocado la ejecución parcial de estos programas.

### **4.4 Propuesta para mejorar la transferencia de conocimiento**

Un problema expresado por los encuestados fue la necesidad de mejorar la transferencia de conocimiento (investigación y tecnologías) hacia la población interesada. A continuación algunas expresiones y recomendaciones.

*“Es un problema congénito del sistema nacional de ciencia y tecnología en el país, lo que falta es quien haga que los sectores que deben empoderarse de los resultados de la investigación lo apliquen y hagan, esa transferencia falta. Debe haber un ente, como la Dirección General de Extensión Universitaria, que coordine con DIGI, para que todos los resultados en las diferentes áreas sean llevados a través de personal capacitado e ir al interior, a comunidades para que la gente conozca que existe y que logre aplicarlo.”*

### **4.5 Publicaciones en tema SAN**

Se realizan publicaciones relacionadas con el tema SAN tales como tesis de graduación, publicaciones de los Instituto de Investigación, revistas publicadas por las diferentes unidades académicas como por ejemplo: Revista Tikalia, Boletín Agro, “La Revista” entre otros.

También se considera importante el compartir los resultados de investigaciones en SAN con ONGs, Ministerio de Salud, Agricultura, SESAN, entre otros con el fin de promocionar los resultados.

## **5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Cuadro Resumen de Actividades realizadas por las Unidades Académicas:

	ACTIVIDADES QUE YA REALIZAN	UNIDAD ACADÉMICA	OBSERVACIONES
<b>EXTENSIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huertos familiares en el Modelo de Agricultura Biointensiva</li> </ul>	AGRONOMÍA	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atención a pacientes con desnutrición crónica o aguda durante EPS hospitalario de la Escuela de Nutrición.</li> </ul>	FARMACIA	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escuelas de Campo</li> <li>Área de Clínicas (según pensum de estudios)</li> </ul>	VETERINARIA	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispensarios Municipales y Hospitales Regionales y Departamentales</li> </ul>	MEDICINA	
<b>INVESTIGACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnósticos e Investigaciones que se realizan durante el EPS.</li> <li>Centro de Investigación de Seguridad Alimentaria y Cambio Climático</li> </ul>	AGRONOMÍA	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>UNIAR</li> <li>UNISAN</li> </ul>	FARMACIA	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centro de Investigaciones de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia</li> </ul>	VETERINARIA	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encuesta Nacional de Seguridad Alimentaria</li> </ul>	MEDICINA	
DOCENCIA		AGRONOMÍA	
		FARMACIA	
		VETERINARIA	
		MEDICINA	

- En general la mayoría sabe que existe una Política de Seguridad Alimentaria, en algunos casos afirman no haberla leído o conocerla a detalle.
- Nulo o escaso conocimiento de la Ley y el Sistema de Seguridad Alimentaria Nacional.
- La mayoría afirma necesario y prioritario que la Universidad tenga una Política propia en Seguridad Alimentaria. Aunque hubieron quienes mencionan que es necesario la creación de una política pero indican que de alguna manera la Universidad a efecto que se ordene su que hacer en torno a la problemática y volverse un sujeto activo en la solución.
- Se identifica como ejes principales la Investigación y la Extensión universitaria.
- En cuanto a investigación se observa que en la actualidad la Universidad ya ha aportado al tema, falta organizar lo que ya existe, divulgarla, priorizar y planificar sus pasos futuros tomando en cuenta que tendrá que ser un programa integrado entre la investigación y la extensión y entre equipos multidisciplinarios.

- También la extensión se requiere que sea integral y multidisciplinaria. Y que enfatice en programas de educación y capacitación. Otro de sus acciones será llevar el conocimiento resultante de las investigaciones, buscando la apropiación del conocimiento.

## **6. CONCLUSIONES**

a) El tema SAN es de carácter estructural por lo que las soluciones requieren de implementación de cambios estructurales relacionados con la reducción de los niveles de pobreza y desigualdad.

b) El tema SAN ha carecido de importancia el cual tiende a tener un escenario futuro crítico y grave y no se le ha dado la importancia política ni académica, y esto tiende a agravarse con la crisis energética, climática y económica; esto hará inevitable una crisis alimentaria.

c) Se debe divulgar la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, la Ley y el funcionamiento del Sistema de Seguridad Alimentaria, para que las diferentes instancias de investigación y docencia de la USAC tengan pleno conocimiento de esta legislación.

d) Se identifica que la Universidad tiene un gran potencial para aplicar la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional y aportar a la solución de la problemática, principalmente por sus trabajos de investigación y extensión, por contar con el capital humano, los recursos y la estructura institucional necesaria para llevarlo a cabo.

e) Todas las unidades académicas han realizado actividades de investigación y extensión encaminadas a la Seguridad Alimentaria; pero de forma aislada de otras unidades académicas. Por ello se proponen grupos de trabajo multidisciplinarios.

f) En algunos casos se identifica a “tener los suficientes recursos económicos” como un desafío para implementar la Política; pero al mismo tiempo se sugiere que la decisión política para priorizar la seguridad alimentaria en la Universidad a todo nivel y la posibilidad de gestionar recursos externos es la solución para superar dicha dificultad.

## **7. RECOMENDACIONES**

- a) Integración de grupos de trabajo multidisciplinarios para organizar y planificar las acciones futuras en SAN.
- b) Organizar y socializar todas las investigaciones con respecto a Seguridad Alimentaria que se han hecho hasta el momento.
- c) Socializar las actividades de extensión que se realizan en cada unidad académica y los impactos que han tenido con la población.
- d) Se sugiere que la USAC impulse acciones para el logro de la participación en el tema SAN de las Unidades de Vinculación tanto internas como externas a la universidad.



## VI. BIBLIOGRAFIA

1. ALAIN DE JANVRY Y ELISABETH SADOULET. Documento de trabajo "The global food crisis and Guatemala: what crisis and for whom?", Universidad de California en Berkeley, mayo de 2009.
2. CEPAL-PMA. Análisis del Impacto Social y Económico de la Desnutrición Infantil en América Latina. Resultados del estudio en Guatemala. Guatemala, 2003.
3. COMITÉ DE DERECHOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y CULTURALES. Observación General 12: El Derecho a una Alimentación Adecuada (Artículo 11 PIDESC). Organización de las Naciones Unidas. Mayo de 1969. Pág 4-5. Párrafo 14, 15, 16.
4. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- 2006.
5. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil–ENSMI- 2008-2009.
6. FAO. Género y Seguridad Alimentaria. En: [www.fao.org](http://www.fao.org), consultado en septiembre de 2011.
7. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-. Marco de Funcionamiento de Políticas; página 9. Serie de Documentos GEPIE No. 1. Guatemala, 1998.
8. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-. Informe Ambiental del Estado de Guatemala -GEO Guatemala- 2009. 285 p.
9. PNUD, Informe Nacional sobre Desarrollo Humano, 2008/2009, anexo 11.
10. PNUD, Informe Nacional sobre Desarrollo Humano, 2008/2009.
11. RUTA/ FAO. Pequeños productores de Granos Básicos en América Central. Enero 2010.
12. SEGEPLAN 2010. Tercer Informe de Avances en el Cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Erradicar la Pobreza Extrema y el Hambre p. 15.

## VII. ANEXOS

### ***Anexo 1: Cuadro de Resultados de Entrevistas a Autoridades de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala***

Facultad de Agronomía		Respuestas a las siguientes preguntas:					
Nombre	Puesto	Concepto de Seguridad Alimentaria	Conoce Política, Leyes y Sistema SAN	Opinión de la Política, Ley y Sistema de Seguridad Alimentaria	Principios de la Política que considera más importantes	Opinión sobre el papel de la SESAN y CONASAN	¿Considera conveniente que la USAC elabore una política SAN? ¿Qué aspectos deberá contemplar?
Dr. Francisco Vásquez	Decano	Es la capacidad que tiene un país de poner a disposición de sus habitantes los alimentos necesarios.	Sí	La Política y la ley son muy completas. Pero estamos acostumbrados a trabajar de forma aislada, no unimos esfuerzos. Es	Aseguramiento de la alimentación, Aprovechamiento de los recursos de nuestro país. (Equidad y Soberanía Alimentaria)	Necesita hacer más visible y sentida su participación en el combate a la inseguridad alimentaria.	La universidad debería apegarse a la Política de Seguridad Alimentaria que ya existe.

Facultad de Agronomía		Respuestas a las siguientes preguntas:					
Nombre	Puesto	Concepto de Seguridad Alimentaria	Conoce Política, Leyes y Sistema SAN	Opinión de la Política, Ley y Sistema de Seguridad Alimentaria	Principios de la Política que considera más importantes	Opinión sobre el papel de la SESAN y CONASAN	¿Considera conveniente que la USAC elabore una política SAN? ¿Qué aspectos deberá contemplar?
				importante que nos sentemos todos y tomemos un norte y veamos como la implementamos todos.			
Dr. Álvaro Hernández	Instituto de Investigaciones Agronómicas	Proceso integral que busca el bienestar de las personas, sin distinciones,	Sí	Positivo es que exista la política, Depende que se le de apoyo y los recursos para poder implementar la	Equidad e Inocuidad	El papel de la SESAN es Generadora de políticas, indicadores, y directrices para la	Sí. En cuanto a investigación, la creación del <i>Instituto de Seguridad Alimentaria y Cambio Climático</i> ya significa un paso adelante. Faltará darle

Facultad de Agronomía		<b>Respuestas a las siguientes preguntas:</b>					
Nombre	Puesto	Concepto de Seguridad Alimentaria	Conoce Política, Leyes y Sistema SAN	Opinión de la Política, Ley y Sistema de Seguridad Alimentaria	Principios de la Política que considera más importantes	Opinión sobre el papel de la SESAN y CONASAN	¿Considera conveniente que la USAC elabore una política SAN? ¿Qué aspectos deberá contemplar?
		buscando las mejores condiciones para toda la población del país.		ley y poder organizar entorno a la ley todo lo que demanda un proceso para lograr el bienestar de todas las personas; mejor calidad y cantidad de alimentos, su mejor		implementación de la política y en la CONASAN se decide sobre la implementación y desarrollo de los procesos para lograr los objetivos de seguridad alimentaria	los insumos y recursos necesarios, definiendo sus objetivos y estrategias y deberá ser fortalecida por el sector administrativo de la Facultad y Universidad. La Política deberá contemplar el estudio de recursos fitogenéticos, para conservar nuestro germoplasma y utilizarlo para la producción de alimentos especialmente

Facultad de Agronomía		Respuestas a las siguientes preguntas:					
Nombre	Puesto	Concepto de Seguridad Alimentaria	Conoce Política, Leyes y Sistema SAN	Opinión de la Política, Ley y Sistema de Seguridad Alimentaria	Principios de la Política que considera más importantes	Opinión sobre el papel de la SESAN y CONASAN	¿Considera conveniente que la USAC elabore una política SAN? ¿Qué aspectos deberá contemplar?
				distribución y velar para que cada persona los tenga.			deberán ser aprovechados por la población del área rural.
Msc. Hermógenes Castillo	Coordinador Ejercicio Profesional Supervisado – EPS-		Sí				
Msc. César Lineo García	Profesor y Supervisor EPS	Hacer accesible y disponible todos los alimentos para	Sí	Positivo: Que exista la ley y que exista un espacio en el Ministerio de Agricultura	No los conoce	Ser más efectivos para llegar a la gente necesitada tanto en el área	Definitivo. La universidad está obligada a ser un crítico constructivo sobre los aspectos relacionados con el

Facultad de Agronomía	<b>Respuestas a las siguientes preguntas:</b>						
Nombre	Puesto	Concepto de Seguridad Alimentaria	Conoce Política, Leyes y Sistema SAN	Opinión de la Política, Ley y Sistema de Seguridad Alimentaria	Principios de la Política que considera más importantes	Opinión sobre el papel de la SESAN y CONASAN	¿Considera conveniente que la USAC elabore una política SAN? ¿Qué aspectos deberá contemplar?
		todas las personas. Sin olvidar debe considerar la utilización.		como es el Viceministerio de Seguridad Alimentaria y que busca vinculación con otras organizaciones como la FAO. Negativo: Los métodos que se usan para alcanzar los objetivos no son lo		rural como urbana; porque la Seguridad Alimentaria no es llevar alimento sino facilitarles los medios para que tengan acceso a los alimentos, capacitarlos y educarlos para pueda saber las	desarrollo y los problemas sociales del país y el tema alimentaria es un problema serio que la universidad debe proponer en distintas instancias, ya sea a nivel legal, práctico, técnico, en salud o en todos los espacio que le sea posible; pero es un tema urgente a retomar en su agenda, y deberá

Facultad de Agronomía	<b>Respuestas a las siguientes preguntas:</b>						
Nombre	Puesto	Concepto de Seguridad Alimentaria	Conoce Política, Leyes y Sistema SAN	Opinión de la Política, Ley y Sistema de Seguridad Alimentaria	Principios de la Política que considera más importantes	Opinión sobre el papel de la SESAN y CONASAN	¿Considera conveniente que la USAC elabore una política SAN? ¿Qué aspectos deberá contemplar?
				suficientemente integrales para garantizar el acceso, la utilización y la disponibilidad.		diferentes formas de utilización de esos alimentos.	hacerlos con liderazgo y profesionalismo. <b>Aspectos a Contemplar:</b> Lo primero deberá ser Definir el estrato poblacional al que dirigirá su propuesta, en principio lo prudente es identificar aquellos estratos más vulnerables a la inseguridad alimentaria, estudiar esos escenarios y hacer propuestas viables y

Facultad de Agronomía		<b>Respuestas a las siguientes preguntas:</b>					
Nombre	Puesto	Concepto de Seguridad Alimentaria	Conoce Política, Leyes y Sistema SAN	Opinión de la Política, Ley y Sistema de Seguridad Alimentaria	Principios de la Política que considera más importantes	Opinión sobre el papel de la SESAN y CONASAN	¿Considera conveniente que la USAC elabore una política SAN? ¿Qué aspectos deberá contemplar?
							coherentes a las condiciones de estas poblaciones; considerando el potencial que tiene San Carlos desde el punto de vista de producción de alimentos a través de agrónomos, nutricionistas, acuicultores, médicos, veterinarios; tiene potencialidad para integrar todo un sistema



Facultad de Agronomía		<b>Respuestas a las siguientes preguntas:</b>					
Nombre	Puesto	Concepto de Seguridad Alimentaria	Conoce Política, Leyes y Sistema SAN	Opinión de la Política, Ley y Sistema de Seguridad Alimentaria	Principios de la Política que considera más importantes	Opinión sobre el papel de la SESAN y CONASAN	¿Considera conveniente que la USAC elabore una política SAN? ¿Qué aspectos deberá contemplar?
							orientado a establecer los principios y proyectos integrales orientados a combatir la inseguridad alimentaria.
Ing. Agr. Juan Carlos Lemus Zelada	Unidad de Vinculación y Gestión de Recursos	Es un estatus ideal por alcanzarse en el que las comunidades que tienen, índices de desnutrición, dependen de	No la conoce	No aplica	No aplica	No aplica	Sí, creo que la universidad tiene todos los elementos que una política debe de tener. La universidad por su carácter de universalidad tiene para agregarlos. Me quiero imaginar que en un

Facultad de Agronomía		<b>Respuestas a las siguientes preguntas:</b>					
Nombre	Puesto	Concepto de Seguridad Alimentaria	Conoce Política, Leyes y Sistema SAN	Opinión de la Política, Ley y Sistema de Seguridad Alimentaria	Principios de la Política que considera más importantes	Opinión sobre el papel de la SESAN y CONASAN	¿Considera conveniente que la USAC elabore una política SAN? ¿Qué aspectos deberá contemplar?
		su agricultura, que se ven afectados por el cambio climático; puedan acceder a programas de producción continua, sostenible que les garanticen el consumo básico de					equipo multidisciplinario que va a ejecutar una política va a participar agrónomos, médicos, nutricionistas, ingenieros civiles o industriales.

Facultad de Agronomía		<b>Respuestas a las siguientes preguntas:</b>					
Nombre	Puesto	Concepto de Seguridad Alimentaria	Conoce Política, Leyes y Sistema SAN	Opinión de la Política, Ley y Sistema de Seguridad Alimentaria	Principios de la Política que considera más importantes	Opinión sobre el papel de la SESAN y CONASAN	¿Considera conveniente que la USAC elabore una política SAN? ¿Qué aspectos deberá contemplar?
		alimentos. Es decir, un programa que permita el acceso a alimentos para reducir los niveles de desnutrición en poblaciones en crisis.					

***Anexo 2: Cuadro de Resultados de Entrevistas a Autoridades de la Facultad Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala***

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia		Respuestas a las siguientes preguntas:					
Nombre	Puesto	Concepto de Seguridad Alimentaria	Conoce Política, Leyes y Sistema SAN	Opinión de la Política, Ley y Sistema de Seguridad Alimentaria	Principios de la Política que considera más importantes	Opinión sobre el papel de la SESAN y CONASAN	¿Considera conveniente que la USAC elabore una política SAN? ¿Qué aspectos deberá contemplar?
Dr. Leonidas Ávila Palma	Decano	Viéndolo desde el punto de vista de nuestra profesión, el bienestar animal van de la mano con la seguridad alimentaria; mejores condiciones de	No	No aplica	No aplica	No aplica	Por supuesto. Deberá contemplar principalmente aspectos educativos.

		<p>manejo dan como resultado animales más saludables, mayor producción y esto se traduce en menos daño para el ser humano.</p> <p>Buscando el bienestar de la humanidad.</p>					
Lic. Amílcar Dávila Hidalgo	Instituto de Investigaciones Agronómicas						
	Coordinador Ejercicio Profesional Supervisado – EPS-						

**Anexo 3: Cuadro de Resultados de Entrevistas a Autoridades de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala**

Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia		Respuestas a las siguientes preguntas:					
Nombre	Puesto	Concepto de Seguridad Alimentaria	Conoce Política, Leyes y Sistema SAN	Opinión de la Política, Ley y Sistema de Seguridad Alimentaria	Principios de la Política que considera más importantes	Opinión sobre el papel de la SESAN y CONASAN	¿Considera conveniente que la USAC elabore una política SAN? ¿Qué aspectos deberá contemplar?
Lic. Oscar Manuel Cobar	Decano	Brindar alimentación de la mejor calidad nutricional a la población guatemalteca	Conoce de su existencia	Aprueba la Política. Conoce poco de cómo se tiene organizado el estado para aplicarla.	No aplica	Tiene un buen plan para implementar la seguridad alimentaria y nutricional pero no tiene los recursos para implementarla ya que los recursos	Debe de hacerlo. Debido a que es un problema complejo que debería enfocarse desde un enfoque multidisciplinario. Dentro de la Universidad existe

						están dispersos entre otros entidades del estado, por lo tanto no se utilizan efectivamente.	la infraestructura y el recurso humano suficiente para elaborar una política SAN.
Lic. Roberto Flores	Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas - IIQB						
Lic. Elsa García	Supervisora Ejercicio Profesional Supervisado – EPS-Comunitario	Es un derecho de todo individuo a tener acceso físico y económico a una alimentación adecuada, adaptado a su entorno cultura que utilice adecuadamente los	Sí	Es un avance en relación a buscar solución al problema. Pero falta divulgación y compromiso de todos los actores para llevarlo a la práctica.	No dependa de otros países (soberanía alimentaria)	En el ámbito de trabajo nos enfocamos a nivel municipal, departamental y de programa y se ha observado que falta divulgación de la política y del sistema. Los	Sí, convenciéndonos de la política y que no se vaya a quedar en papel; enfocándonos la formación del recurso humano en el tema, en investigación y

		nutrientes de los alimentos, que le permita tener una vida sana y que promueva su desarrollo individual.				actores involucrados, llámese alcaldes, organismos internacionales u otros, no han cambiado su forma de analizar la realidad y plantear soluciones al problema alimentario y siguen queriendo dar paliativos a la población (como cosas materiales, bolsas de víveres) pero no hay un cambio para solucionar el problema.	servicio.
--	--	--	--	--	--	---	-----------



						También falta de coordinación entre los participantes de la CODESAN y que realicen actividades como la divulgación.	
Lic. Claudia Porras	Supervisora Ejercicio Profesional Supervisado – EPS- Hospitalario	El estado de bienestar, disponibilidad de alimentos, acceso a ellos, utilización biológica y consumo; tiene que llenar esos 4 requisitos para toda la población, en este caso los guatemaltecos.	Sí	La Política es muy buena. Pero tiene muy poco presupuesto para poder ejecutarla.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionamiento indirecto a través de estudiantes que se encuentran en municipalidades.</li> <li>- Muchos de los funcionarios integrantes de la CONASAN desconocen sus funciones.</li> <li>- Le falta informar más a las</li> </ul>	No sé si política se le podría llamar, pero al estar inmersos en el país y siendo la universidad pública deberíamos ser coherentes con las políticas del país, deberíamos estar trabajando en seguridad alimentaria y tener directrices.

						instituciones que tienen relación con la SAN. - Y le falta empoderamiento.	
Lic. Carlos Maldonado Aguilera	Unidad de Vinculación <sup>31</sup>	Que todos tengan comida y alimentos de calidad.	No	No aplica	No aplica	No aplica	Sí, si hay una Política de Seguridad Alimentaria Nacional tendrá que ser el gran paraguas y la Política de SA Universitaria tendrá que estar supraeditada a ella; como directriz de los programas de

<sup>31</sup> La Unidad de Vinculación tiene por actividad vincular a investigadores(as) con el Instituto de Investigación de Ciencias Químicas y Biológicas (IIQB); también entre la DIGI y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

							investigación. Incluso podría llegar a ser un eje transversal dentro de la misma Universidad.
--	--	--	--	--	--	--	--

***Anexo 4: Cuadro de Resultados de Entrevistas a Autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala***

Facultad de Ciencias Médicas		Respuestas a las siguientes preguntas:					
Nombre	Puesto	Concepto de Seguridad Alimentaria	Conoce Política, Leyes y Sistema SAN	Opinión de la Política, Ley y Sistema de Seguridad Alimentaria	Principios de la Política que considera más importantes	Opinión sobre el papel de la SESAN y CONASAN	¿Considera conveniente que la USAC elabore una política SAN? ¿Qué aspectos deberá contemplar?
Dr. Jesús Oliva Leal	Decano						
Dr. Erwin	Centro de						

Calgua	Investigación de Ciencias de la Salud -CICS-						
Dr. Pedro Rolando Miranda Villeda	Ejercicio Profesional Supervisado – EPS- Rural	Sin respuesta					
Dra. Karina Linares	Ejercicio Profesional Supervisado – EPS- Hospitalario	Sin respuesta					

***Anexo 5: Cuadro de Resultados de Entrevistas a Autoridades de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala***

<b>Facultad de Ciencias Económicas</b>		<b>Respuestas a las siguientes preguntas:</b>					
Nombre	Puesto	Concepto de Seguridad Alimentaria	Conoce Política, Leyes y	Opinión de la Política, Ley y Sistema de	Principios de la Política que	Opinión sobre el papel de la SESAN y	¿Considera conveniente que la USAC elabore una

			Sistema SAN	Seguridad Alimentaria	considera más importantes	CONASAN	política SAN? ¿Qué aspectos deberá contemplar?
Lic. José Rolando Secaida	Decano	Respuesta negativa a ser entrevistado					
	Instituto de Investigaciones						
	Ejercicio Profesional Supervisado – EPS-						

**Anexo 6: Cuadro de Resultados de Entrevistas a Autoridades relacionadas con la Investigación en la Universidad de San Carlos de Guatemala**

Institutos de Investigación		Respuestas a las siguientes preguntas:			
Nombre	Unidad Académica	Articulación de la investigación con SISAN	Enfoque de programas y proyectos de Investigación coherente con Política SAN de USAC	Estrategias a implementar en el campo de la investigación	Temas de investigación que se deberían de impulsar
Dr. Álvaro Hernández	Facultad de Agronomía	Por el momento participamos grupo Mesa Macroeconómico de Seguridad Alimentaria de la SESAN. Fortaleciendo la investigación propia de la USAC que se realiza a través de estudiantes de EPS y en el Instituto de Investigación dirigiéndose al sector más vulnerable en	Hasta el momento la investigación ha ido dirigida a realizar estudios de tipo básicos, es decir, información <i>in situ</i> y descripción de recursos lo que falta es producirlos, producir semilla, producir material reproductivo y poder utilizarlo no solo para conservación sino para alimentación y los cultivos para comercialización de	El cambio climático demandará una política de estado y la USAC ya debería empezar a discutir e incidir sobre el tema a nivel nacional.	Debido a los problemas causados por el cambio climático se deberá impulsar la investigación para la agricultura protegida, para garantizar la producción de alimento. Y otro sería la protección de suelo y agua; ambos temas críticos bajo las condiciones futuras.

		lugares piloto y con cooperación de otras instituciones y organizaciones.	excedentes. En la Seguridad Alimentaria llenaría un vacío de disponibilidad de recurso que a veces nadie aprovecha. Debido al cambio climático se vuelve necesario Agricultura protegida		
Lic. Amílcar Dávila Hidalgo	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia			Tendría que ser en las tres grandes actividades de la Universidad: investigación, docencia y extensión. Por medio de la investigación, facilitación y alimentos alternativos; Docencia: transmisión del	

				<p>conocimiento a los estudiantes para que ellos tengan y puedan replicar por medio del servicio que es la extensión. Por ejemplo, adiestrar a EPSs y EDCs en este campo para aplicarlo.</p>	
Lic. Roberto Flores	Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia				
Lic. Carlos Maldonado	Unidad de Vinculación de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia				
Dr. Erwin	Facultad de				



Calgua	Ciencias Médicas				
--------	---------------------	--	--	--	--

***Anexo 7: Cuadro de Resultados de Entrevistas a Autoridades relacionadas con la Extensión en la Universidad de San Carlos de Guatemala***

<b>Ejercicio Profesional Supervisado</b>		<b>Respuestas a las siguientes preguntas:</b>			
Nombre	Unidad Académica	Articulación de EPS/EPSUM con SISAN	Estrategias a implementar en el EPS o EPSUM	Enfoque de programas y proyectos de EPS/EPSUM coherente con una Política SA-USAC	Actividades que podrían contribuir desde el EPS a la Seguridad Alimentaria
Ing. Agr. Hermógenes Castillo	Facultad de Agronomía				
Ing. Agr. César L. García	Facultad de Agronomía, experiencia en Agricultura	Estableciendo proyectos y proveyendo recursos reorientados a la seguridad alimentaria	No se preguntó.	Propuesta de experiencia del Método de Agricultura	Colecta de semillas criollas o materiales nativos, <b>críticos para la seguridad alimentaria</b> , como maíz,

	Orgánica	para ser más efectivos para alcanzar los objetivos en éste tema.		Biointensiva el cual propone un modelo 60-30-10. El cual se explica más adelante.	frijol y otros granos relacionados con la dieta tradicional del guatemalteco, así también cultivos de calorías como papas, camotes, malangas, yucas ñames y materiales criollos que se tengan de chile, bledo, macuy, tomate, chipilín. Y que vienen de una Agricultura tradicional y de nuestra forma de consumir alimentos. Pero que debemos Sistematizar, evaluar, organizar y potencializar a través del EPS
Lic. Amílcar Dávila Hidalgo	Facultad de Medicina Veterinaria y				

	Zootecnia				
Lic. Elsa García	Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia				
Lic. Claudia Porras	Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	El Ejercicio Profesional Supervisado Hospitalario de la carrera de Nutrición, utilizando el Protocolo Nacional a Nivel Hospitalario de la Desnutrición Aguda y Severa, notifican a la Dirección de Área de Salud y se verifica luego su progreso.	En el Ejercicio Profesional Supervisados ya están integrados los tres ejes, Investigación, Servicio y Docencia. En especial la educación a la población ya sea individual o colectiva.	La política SAN tiene concepto del equipo multidisciplinario, por lo tanto desde el diagnóstico hasta las intervenciones debe tener un enfoque integral.	Aunque no hemos hecho evaluaciones para verificar el impacto de nuestras acciones, le podría mencionar: La Promoción de Lactancia Materna en mujeres embarazadas (control prenatal), Tratamiento a niños con desnutrición aguda y severa utilizando el Protocolo Nacional a Nivel Hospitalario de la Desnutrición Aguda y Severa.
Dr. Pedro	Facultad de	Sin respuesta			

Rolando Miranda Villeda	Ciencias Médicas				
Dra. Karina Linares	Facultad de Ciencias Médicas	Sin respuesta			

***Anexo 8: Cuadro de Resultados de Entrevistas a Autoridades relacionadas con la Vinculación o Cooperación Externa en la Universidad de San Carlos de Guatemala***

Unidad de Vinculación		Respuestas a las siguientes preguntas:			
Nombre	Unidad Académica	Articulación de la investigación con SISAN	Enfoque de programas y proyectos de Investigación coherente con Política SAN de USAC	Estrategias a implementar	Actividades
Ing. Agro. Juan Carlos Lemus	Facultad de Agronomía	A través de la extensión, vinculación es llevar a la comunidad que necesita aquel conocimiento que esta subutilizado, a través de la extensión.	Deberá ser un equipo multidisciplinario, la extensión deberá ser una actividad de todas las unidades académicas, todos deberán ser multiplicadores,	Las investigaciones que se realicen y han realizado deberá llegar a la población a través de la extensión, la	FASAGUA y la Facultad realizaron el VI Congreso de Horticultura, trasladando tecnología de agricultura protegida a pequeños productores, estudiantes,

Unidad de Vinculación		Respuestas a las siguientes preguntas:			
Nombre	Unidad Académica	Articulación de la investigación con SISAN	Enfoque de programas y proyectos de Investigación coherente con Política SAN de USAC	Estrategias a implementar	Actividades
		La unidad de Vinculación puede contribuir a la Seguridad Alimentaria buscando parte de las soluciones que se necesitan llevar al punto siendo un enlace con el grupo, relacionando, gestionando.	buscando oportunidades, identificando aquellos puntos que necesitan apoyo.	capacitación a través de equipos multidisciplinares.	profesionales y público en general.

***Anexo 9: Cuadro de Resultados de Entrevistas a Autoridades de la Universidad de San Carlos de Guatemala***

Decanatura		Respuestas a las siguientes preguntas:			
Nombre	Unidad	Enfocar su que hacer	Estrategias a	Actividades que se han	Actividades que se deberán

	Académica	(docencia, extensión, investigación) coherente con una Política SA	implementar	realizado que han contribuido a solucionar la Inseguridad Alimentaria	de impulsar desde la decanatura para el combate a la Inseguridad Alimentaria
Dr. Francisco Javier Vásquez	Facultad de Agronomía	La investigación deberá ser generada dentro de la USAC, pero tiene que ser con equipos multidisciplinarios e interdisciplinarios. Porque es un tema transversal, nadie se puede quedar atrás. Deberá organizarse para investigar e ir al campo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DIGI tome liderazgo, porque es el ente que le corresponde hacer investigación dentro de la USAC. Y que asigne presupuesto y priorización de temas.</li> <li>• Generación de semillero de investigadores.</li> <li>• Capacitar a la población.</li> <li>• Financiamiento para la investigación e implementación de la política.</li> <li>• Fomentar el</li> </ul>	<p>En investigación se han hecho trabajos importantes en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos Fitogenéticos,</li> <li>• Campo de la Protección Vegetal</li> <li>• Hongos Alimenticios</li> <li>• Recursos Naturales especialmente en tema de suelo y agua</li> </ul> <p>Y en menor grado, el aporte que realizan los epesistas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar la investigación en Seguridad Alimentaria y Cambio Climático.</li> <li>• Llevar un registro de las investigaciones.</li> <li>• Crear vinculación con otras unidades académicas para la creación de equipos multidisciplinarios.</li> <li>• Asegurar el financiamiento en especial para la investigación.</li> </ul>

			Voluntariado Universitario		
Dr. Leonidas Ávila Palma	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia		La capacitación deberá se lo más importante, hay que dejar a un lado estrategias de carácter populista pero que no tienen impacto.		Área de clínicas, Especies productivas (pequeños animales como cabra, conejo y pelibuey.
Lic. Oscar Manuel Cóbar	Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Deberá ser la DIGI quien coordinar e Diseñar un programa de equipos multidisciplinarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar alternativas de solución a corto plazo para problemas ya existentes desde el punto de vista nutricional, de educación, etc.</li> <li>• Vía Investigación científica a corto plazo para resolver problemas puntuales.</li> </ul>	Realización de Jornadas Médicas y Jornadas Nutricionales a diversos lugares, hechas por estudiantes de la Facultad, tratando de apoyar a las comunidades. Pero debe ser un plan bien coordinado y estructurado con	Las jornadas ayudan a identificar lugares donde existe el problema, incluso nos permite realizar un monitoreo inicial de cómo son las condiciones de inseguridad alimentaria en determinados lugares del país, incluso algunas ya bien documentadas. Luego podría diseñar

				recursos es poco lo que se logra.	algunos proyectos de extensión rápidos, pero deberá ser en conjunto con otras entidades académicas.
Dr. Jesús Oliva Leal	Facultad de Ciencias Médicas				

---

<sup>i</sup> Artículo 82 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

<sup>ii</sup> Acuerdo Socioeconómico y Situación Agraria, Capítulo de Desarrollo Social, y específicamente, en el acápite relativo a la educación y capacitación.