



Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP)
Organización Panamericana de la Salud (OPS)



Informe Anual **INCAP 2000**

Contenido

MENSAJE DEL DIRECTOR	3
ABOGACÍA Y PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL	5
LAS PRIORIDADES Y ÉNFASIS DEL QUEHACER INSTITUCIONAL	16
Programas de Comunicación y Educación en Salud	16
La Promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en la Atención Integral de la Mujer y La Niñez	37
Asistencia Técnica a los Países Miembros	48
Sistemas Alimentarios	54
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	78
PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS, SEMINARIOS Y TALLERES EN 2000	83
PROFESIONALES INCAP 2000	90
PUBLICACIONES INCAP 2000	95

Mensaje del Director

La Seguridad Alimentaria y Nutricional ha marcado un hito importantísimo en las iniciativas regionales sobre el tema de la alimentación y nutrición, y en la vida misma del INCAP. El planteamiento de la XIV Cumbre de Presidentes de Centroamérica, en el sentido de que el INCAP y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), con el apoyo de la Secretaría General del Sistema de la Integración Centroamericana (SG-SICA), brindaran el apoyo técnico y científico a la Iniciativa de Seguridad Alimentaria y Nutricional impulsada por los Ministros de Salud de la subregión, exigió por parte del Instituto la revisión y ajuste de su Plan Estratégico Institucional 1991-2000 y una modificación mayor en sus orientaciones estratégicas y programáticas.



En este proceso ha sido decisivo el apoyo continuo recibido del Consejo Consultivo, constituido como órgano técnico asesor a partir de la XLIII Reunión del Consejo del INCAP celebrada en El Salvador en 1992, las recomendaciones y mandatos recibidos anualmente del Consejo Directivo, así como el soporte constante de la Organización Panamericana de la Salud.

Desde 1993 a la fecha, en Centroamérica y en la República Dominicana han habido avances importantes en el ámbito político, nacional y regional, así como en la implantación de estrategias y tácticas operativas en el ámbito nacional, municipal y comunitario, las cuales están teniendo un efecto positivo en la situación de salud y de seguridad alimentaria y nutricional de grupos objetivos de población en situación de alta vulnerabilidad.

Limitándonos al período objeto de este informe, es digno mencionar como uno de los más destacados, el liderazgo demostrado por Centroamérica y la República Dominicana en la II Reunión de Ministras y Ministros de Salud de Iberoamérica en relación con la seguridad alimentaria y nutricional, destacando la importancia de integrarla en procesos e iniciativas de desarrollo local orientadas a la disminución de la pobreza y la formación de capital humano.

En la operacionalización de la seguridad alimentaria y nutricional, los países muestran avances significativos en la formulación de políticas nacionales, la

“La seguridad alimentaria y nutricional ha marcado un hito importantísimo en las iniciativas regionales sobre el tema de la alimentación y nutrición, y en la vida misma del INCAP”

creación y funcionamiento de instancias multisectoriales responsables de la implantación de planes de acción y de la puesta en marcha de iniciativas municipales con participación activa de las comunidades. Los resultados de las acciones preventivas promocionales implementadas en el último quinquenio en municipios fronterizos son especialmente prometedores, dado los efectos positivos evidenciados en relación con disponibilidad y consumo de proteínas y energía, así como en una mejoría en indicadores antropométricos en niños de edad escolar.

Tomando en consideración los logros alcanzados por municipios, durante el año 2000 se llevó a cabo la II Feria Centroamericana de Seguridad Alimentaria y Nutricional en el Municipio de San Juan del Sur en Nicaragua, como espacio de participación de municipalidades y comunidades centroamericanas para el intercambio sistematizado de experiencias, tecnologías y metodologías que se aplican en programas de desarrollo comunitario.

En relación con actividades específicas, a través de acciones de suplementación y fortificación de alimentos se han logrado importantes avances en el control de deficiencias de micronutrientes, en especial del yodo y vitamina A, los cuales están conduciendo a la consolidación de programas nacionales y a que algunos países obtengan la certificación de país libre de desórdenes por deficiencia de yodo. En la actualidad, el Instituto trabaja junto con los países, universidades y centros de investigación, en el establecimiento de las bases para las acciones tendientes al control de la deficiencia de hierro en la región.

La ocurrencia de fenómenos climáticos y de desastres naturales tales como huracanes, movimientos sísmicos, sequías e inundaciones, han provocado un efecto adverso en la región centroamericana y afectado de manera sensible a grupos de población altamente vulnerables, cuyas estrategias de sobrevivencia se están agotando o se han agotado debido a la pérdida de cosechas y a la falta de acceso permanente a una dieta balanceada. Es por ello que, no obstante los logros alcanzados por la región como un todo, es imperativo fortalecer aún más los esfuerzos de los países y de la cooperación internacional que le den a la seguridad alimentaria y nutricional la viabilidad y factibilidad necesaria, para que se convierta en una meta a alcanzar en el mediano plazo.

De la lectura de las páginas siguientes, el lector podrá formarse una idea del quehacer del INCAP en el año 2000, sus avances y logros, así como las metas y desafíos de su cooperación.


Hernán L. Delgado

Abogacía y Promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional

La seguridad alimentaria y nutricional es una estrategia para el desarrollo sostenible y reducción de la pobreza en Centroamérica. Para su logro se requiere de un amplio ámbito de acción y de políticas regionales y de estado que comprendan acciones interrelacionadas, de naturaleza multisectorial e interdisciplinaria, y de la concertación de esfuerzos de sectores público y privado, académico, centros de investigación, organismos no gubernamentales y agencias de cooperación, entre otros.

A continuación se describen los avances alcanzados durante el período enero-septiembre a favor de la construcción de alianzas, el fortalecimiento de la vinculación con la institucionalidad centroamericana y fuera de la región, así como de oportunidades y posibilidades existentes con el apoyo de la cooperación internacional y de países amigos.

Participación en el proceso de integración centroamericana

El INCAP es uno de los organismos centroamericanos pertenecientes al Consejo de Integración Social (CIS), del Sistema de Integración Centroamericana (SICA). Durante el presente año el CIS incorporó plenamente a la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) como uno de sus ejes y componentes de acción. El Instituto participó en reuniones organizadas por el SICA donde también asistieron otras instancias de la institucionalidad para revisar y discutir estrategias orientadas a la transformación y modernización de Centroamérica, como salto cualitativo al desarrollo de la región a mediano plazo y en preparación al Foro Madrid 2001.

“La seguridad alimentaria y nutricional es una estrategia para el desarrollo sostenible y reducción de la pobreza en Centroamérica”

Madrid 2001

Como parte del apoyo brindado al CIS/SG-SICA, el Instituto facilitó la participación de un funcionario en el equipo de trabajo que formuló megaproyectos a ser presentados a países amigos y agencias de cooperación en Madrid 2001, quedando integrada la temática de seguridad alimentaria y nutricional en estos megaproyectos:

- Programa Regional de Desarrollo Social Territorial: Desarrollo Integral de Municipios Fronterizos de Centroamérica con Niveles más Críticos de Vulnerabilidad Social orientado a mejorar la calidad de vida de los habitantes de municipios fronterizos, haciendo efectiva su ciudadanía mediante acciones tendientes a reducir la pobreza y la vulnerabilidad, fortaleciendo sus capacidades para la gestión y participación social, y contribuyendo al fortalecimiento del proceso de integración centroamericana.
- Programa Intersectorial para la Reducción de la Vulnerabilidad Social en Centroamérica, el cual incluye cinco campos de acción sectoriales coordinados por el CIS: salud (articulado por COMISCA y RESSCAD); educación (articulado por la CECC), empleo (articulado por Ministerios de Trabajo), vivienda y asentamientos humanos (articulado por CCVAH) y migraciones articulado por OIM.

Asimismo, se apoyó la traducción de la cartera de proyectos sociales al inglés, incluyendo temas de educación, vivienda y migración que el CIS estará presentando a la comunidad internacional.

Estrechando vínculos con la Institucionalidad Centroamericana

Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC)

En cumplimiento a la XX Cumbre de Mandatarios Centroamericanos, celebrada en noviembre de 1999, relacionada con prevención y mitigación de desastres, y tomando en cuenta que el tema de seguridad alimentaria y

nutricional quedó incorporado, el INCAP está colaborando con CEPREDENAC para la elaboración de una estrategia y plan de acción centroamericana para el abordaje de la seguridad alimentaria y nutricional en el contexto de prevención y mitigación de desastres. El Consejo Directivo del Instituto ha presentado una solicitud a CEPREDENAC para la realización del trabajo colaborativo conjunto que favorezca la asignación de un consultor que recolecte la información existente en los planes nacionales de emergencia y de mitigación de desastres. Con base en ello se formulará la estrategia de seguridad alimentaria y nutricional y prevención/mitigación de desastres. En el Instituto se cuenta con una comisión interdisciplinaria ad hoc para el manejo de este tema.

Federación de Municipios del Istmo Centroamericano (FEMICA)

El Instituto ha estado colaborando con FEMICA para favorecer la vinculación del tema de seguridad alimentaria y nutricional en procesos de desarrollo municipal. Este año se contó con su apoyo y orientación para:

- a) La organización de la Feria de Seguridad Alimentaria y Nutricional efectuada en San Juan del Sur, Nicaragua, a través de la definición de temas de foros a organizarse, la identificación de conferencistas e invitados especiales.
- b) La incorporación de temas relativos al papel municipal en la promoción de la seguridad alimentaria y nutricional, como parte del Curso de Seguridad Alimentaria y Nutricional en Procesos de Desarrollo Municipal, llevado a cabo en la sede del Instituto.
- c) Participación en la reunión organizada por la Asociación de Nutricionistas de Guatemala e INCAP para el abordaje del tema de desarrollo municipal y papel del nutricionista.

Consejo de Educación y Cultura (CECC)

La Iniciativa de Escuelas en Pro del Desarrollo Humano fue presentada al CECC, la cual fue aprobada por sus Ministros de Educación recomendando la elaboración de una propuesta.

Parlamento Centroamericano

El INCAP participó como expositor en el Curso Regional Centroamericano “Descentralización, Gobiernos Locales y Participación Ciudadana”, organizado por el Parlamento Centroamericano y la Organización de Estados Americanos (OEA). El tema presentado fue “La experiencia de seguridad alimentaria y nutricional en los gobiernos locales”.

Se contó con el apoyo del Parlamento Centroamericano en materia legal para la revisión de la propuesta Convenio Sede de INCAP, recomendándose presentar esta iniciativa ante autoridades de Guatemala una vez ratifiquen el Convenio Básico.

Fortaleciendo vínculos extrarregionales

Vinculación México-Centroamérica

Se continuó avanzando en la implementación del Plan de Acción de Seguridad Alimentaria y Nutricional México-Centroamérica 1999-2001, de acuerdo a lo establecido en Tuxtla III, Reunión de Mandatarios centroamericanos y de México, entregándose:

- a) Informe de Actividades del Proyecto Seguridad Alimentaria y Nutricional en Procesos de Desarrollo Municipal de Zonas Fronterizas de Centroamérica-México,
- b) Plan de Acción de Seguridad Alimentaria y Nutricional México-Centroamérica 1999-2001.

Asimismo, se participó en la Reunión Técnica Centroamérica-México Preparatoria a la Cumbre de Presidentes (Tuxtla IV). El tema de seguridad alimentaria y nutricional quedó incorporado en la Comisión de Salud.

Foro Centroamérica-Taiwan

Se participó en la Reunión Técnica Preparatoria a la Novena Reunión de la Comisión Mixta Taiwan-Centroamérica, presentándose los siguientes

proyectos, los cuales están en fase de negociación:

- a) Apoyo Institucional al Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), cuyo propósito es contar con la infraestructura y facilidades oportunas para favorecer el accionar presente y futuro del Instituto en apoyo a sus Países Miembros para la promoción y fortalecimiento de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en la región centroamericana.
- b) Programa Centroamericano de Apoyo a Microempresas de Alimentos de Gestión Femenina Productoras de Alimentos con Énfasis en Alimentos Nutricionalmente Mejorados, la cual ha sido elaborada con el propósito de contribuir al desarrollo humano y a la disminución de la pobreza mediante la implementación y fortalecimiento de microempresas alimentarias.

Foro Centroamérica-Korea

Se sometió a consideración de este foro la propuesta “Desarrollo de una biblioteca virtual en apoyo a la seguridad alimentaria y nutricional”, orientada a aumentar el flujo de información para la planificación, implementación, monitoreo y evaluación de programas y proyectos relativos a seguridad alimentaria y nutricional, así como establecer mecanismos para favorecer el intercambio de consultas técnicas y de experiencias entre funcionarios trabajando en programas y proyectos similares pero ubicados en diferentes localidades y zonas geográficas y ofrecer modalidades alternativas para compartir experiencias, conocimientos e ideas, los cuales tradicionalmente se llevan a cabo mediante conferencias, seminarios y talleres de trabajo.

El Caribe y Centroamérica

El *Caribbean Food and Nutrition Institute* (CFNI), Centro especializado en nutrición de la OPS para El Caribe, la OPS y el Ministerio de Salud de Belice organizaron la Reunión Anual de Coordinadores para El Caribe. Los temas abordados incluyeron aspectos relativos a nutrición y procesos de reforma del sector salud, a sistemas de vigilancia alimentaria y nutricional y uso de

información en el ámbito local. El Instituto participó en este foro con la finalidad de explorar posibilidades de colaboración entre ambas regiones en el campo de la seguridad alimentaria y nutricional. Como posibles áreas se identificaron la promoción de la salud y estilos de vida saludable; información, educación y comunicación; encuestas; así como capacitación y desarrollo de recursos humanos.

Oportunidades y Posibilidades

Convenios en negociación

Con la finalidad de fortalecer el accionar del instituto para la construcción de la seguridad alimentaria y nutricional en la región con un enfoque promocional, multisectorial, interdisciplinario, con diversos grupos de la sociedad centroamericana, durante el presente año se han elaborado las siguientes propuestas y convenios que están siendo considerados por organismos de cooperación.

1. Propuesta “Red Centroamericana en Apoyo a la Seguridad Alimentaria y Nutricional”, orientada a promover la cultura de cooperación e integración entre organizaciones comprometidas con la seguridad alimentaria y nutricional, así como potenciar los recursos y dar proyección subregional a la diversidad de acciones en apoyo a esta temática. Las actividades incluyen la producción de un inventario de tecnologías, documentos, materiales educativos para el intercambio de conocimientos, servir de enlace con otras redes, organizaciones y programas y la divulgación e intercambio de experiencias.
2. Solicitud de expertos y voluntarios japoneses, y expertos de terceros países para apoyar campos de acción relativos a promoción de estilos de vida saludables y prevención de enfermedades crónicas, así como tecnología alimentaria y aprovechamiento de recursos disponibles localmente.
3. Con el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) del Estado de Jalisco, México.

4. Con la Universidad de Ciencias y Artes del Estado de Chiapas (UNICACH), México, para desarrollar programas de mutuo interés en docencia, investigación, difusión y extensión de servicios.
5. Con el Programa Mundial de Alimentos (PMA), para favorecer la definición de estrategias operativas de programas de seguridad alimentaria y nutricional, la gestión y promoción de actividades de producción acordes a recursos y condiciones ambientales de comunidades beneficiarias así como la implementación del sistema de monitoreo y evaluación de programas conjuntos que se desarrollen.
6. Con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), para consolidar una alianza estratégica que potencie la acción de ambas instituciones para apoyar a los Estados de Centroamérica en sus esfuerzos para acelerar el desarrollo agropecuario sostenible, facilitar el acceso de la población a una alimentación adecuada en cantidad y calidad para contribuir a superar la pobreza, exclusión y marginalidad.
7. Con *Project Concern International* (PCI) para impulsar y fortalecer proyectos de seguridad alimentaria y nutricional en el ámbito local en comunidades donde trabaja PCI, así como para gestionar recursos en forma conjunta para el desarrollo de investigaciones operacionales y cursos de capacitación en torno al tema de seguridad alimentaria y nutricional.
8. Con la Universidad de Guelph, Canadá, para favorecer la formulación de proyectos de cooperación e investigación de mutuo interés, capacitación e intercambio de docentes y de intercambio de experiencias en materia de seguridad alimentaria y nutricional, ecosistemas y biodiversidad.
9. Con la Universidad de Connecticut, para desarrollar programas de educación a distancia conjuntos.

10. A *Rockefeller Foundation* se sometió para su consideración la propuesta titulada “Comunicación y servicios virtuales: de la investigación a la acción en apoyo a Centroamérica y Panamá” para fortalecer la comunicación y diseminación de la investigación aplicada en nutrición como estrategia esencial para la promoción de la seguridad alimentaria y nutricional, y contribuir al uso y aplicación de resultados de investigación a programas y políticas en la región.
11. A la Organización de Estados Americanos (OEA) se presentaron las siguientes propuestas, las cuales fueron seleccionadas por SEGEPLAN y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de Guatemala como prioritarias:
 - a) Fortalecimiento de la seguridad alimentaria y nutricional en fronteras solidarias de Centroamérica, con el propósito de fortalecer el desarrollo institucional de entidades que ejecutan planes, programas y proyectos con componentes de seguridad alimentaria y nutricional en los países centroamericanos, coadyuvando al desarrollo integral de la población a riesgo.
 - b) Proyecto de apoyo a microempresas rurales de gestión femenina productoras de alimentos nutricionalmente mejoradas de zona fronteriza de El Trifinio (Guatemala, El Salvador y Honduras), cuyo propósito es contribuir al logro de la seguridad alimentaria nutricional mediante la implementación y fortalecimiento de microempresas rurales productoras de alimentos y gestión femenina, generadoras de ingresos. Se espera que a través de estas acciones se promoverá el aumento de la disponibilidad y acceso de alimentos inocuos.
12. Al Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) se presentaron los siguientes proyectos:
 - a) Comunicación y educación en alimentación y nutrición (CEAN), dirigido a la formulación e implementación de programas nacionales de CEAN, que favorezcan cambios de conocimientos y

comportamientos para promover estilos de vida saludables relacionados con alimentación y nutrición, especialmente en el contexto de escuelas saludables.

- b) Proyecto centroamericano de producción de alimentos nutricionalmente mejorados, para contribuir a aumentar la disponibilidad de estos alimentos, que aseguren una dieta adecuada a los grupos de población de mayor riesgo nutricional en la región.

Movilizando recursos humanos para fortalecer los programas del INCAP

Un profesor del Departamento de Medicina y Población de la Universidad de Guelph, Canadá, realizará un sabático en el Instituto durante 2001 para apoyar el campo de acción relacionado con seguridad alimentaria y nutricional local, ecosistemas y biodiversidad, el cual será financiado por el IDRC. También se incorporará como investigador emeritus un consultor regional del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) experto en medio ambiente, con el propósito de apoyar al INCAP en el fortalecimiento de la seguridad alimentaria y nutricional.

Convenios Firmados

1. El Convenio Básico del INCAP fue ratificado por Guatemala, quedando pendiente únicamente que Costa Rica y Panamá lo ratifiquen para que entre en vigencia. Su puesta en marcha favorecerá y fortalecerá el accionar institucional en pro de la seguridad alimentaria y nutricional, reconociendo la importancia del enfoque promocional de esta iniciativa, del trabajo multidisciplinario e intersectorial, así como para su accionar en el ámbito regional, nacional y local.
2. Carta de entendimiento con el Centro Universitario de Suroccidente (CUNSUROC) de la Universidad de San Carlos de Guatemala, orientado a establecer la cooperación para permitir que los equipos de

la Planta Piloto del INCAP puedan ser utilizados por la Planta Piloto de CUNSUROC para que esta unidad académica fortalezca su labor de enseñanza, investigación y extensión que permitan solucionar problemas prioritarios del sector alimentario.

3. Carta de entendimiento con FAO y PMA para apoyar las acciones de seguridad alimentaria y nutricional de la población salvadoreña, con la finalidad de maximizar la eficiencia y eficacia de la cooperación técnica de agencias del Sistema de Naciones Unidas en El Salvador.
4. Vía SG-SICA, el Gobierno de Taiwan aprobó el Proyecto de “Seguridad alimentaria y nutricional en procesos de desarrollo municipal de zonas postergadas de Centroamérica”, el cual tiene el propósito contribuir al desarrollo humano y a la disminución de la pobreza mediante la operacionalización de la seguridad alimentaria y nutricional en zonas postergadas. Para ello se está: a) incorporando la metodología de operacionalización de la seguridad alimentaria y nutricional en el funcionamiento de los consejos municipales y comités de desarrollo municipal; b) racionalizando el uso de recursos de organismos gubernamentales, no gubernamentales y agencias de cooperación; y c) apoyando la prestación de servicios básicos de las poblaciones objetivo de los municipios participantes.
5. La Fundación W.K. Kellogg aprobó un proyecto para promover la alimentación y nutrición en comunidades de Guatemala y propiciar un acercamiento entre gobierno local, municipal y sociedad civil.

Abogacía, Sensibilización y Promoción

Planes y políticas de Seguridad Alimentaria y Nutricional en el ámbito regional

Se colaboró con HPN-HPP/OPS en la organización del Taller de Evaluación de Planes Nacionales de Alimentación y Nutrición de la Región de América Latina. Asimismo, se llevó a cabo la Jornada Centroamericana de Trabajo “Visión de Centroamérica y República Dominicana en la Construcción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional”, con la finalidad de revisar mandatos,

líneas de política y estrategias de Estados Miembros para impulsar y fortalecer esta Iniciativa así como para identificar estrategias para el desarrollo humano en el marco del logro de la seguridad alimentaria y nutricional.

En el ámbito nacional, en Guatemala se está colaborando con la Secretaría General de Planificación Económica (SEGEPLAN) y los Ministerios de Salud, Educación y Agricultura en la elaboración de una política nacional de seguridad alimentaria, para lo cual se organizó la reunión multisectorial y con representatividad de diferentes sectores, “El desarrollo humano en Guatemala: la seguridad alimentaria y nutricional como estrategia para su desarrollo”, mientras que en Nicaragua se han efectuado reuniones sectoriales para avanzar en este proceso. Belice ha presentado su política de seguridad alimentaria y nutricional al Gabinete y próximamente estará dándola a conocer y organizando un taller de inmersión. Por motivos del Huracán Keith esta actividad se pospuso en Belice.

Legislación y Seguridad Alimentaria y Nutricional

Se ha emitido una ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) en dos países centroamericanos:

1. El Congreso de Nicaragua aprobó la Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional la cual se dio a conocer durante la celebración del Día Mundial de la Alimentación.
2. El Congreso de Guatemala tiene en proceso de formulación la Ley sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional.

Las Prioridades y Énfasis del Quehacer Institucional

Programas de Comunicación y Educación en Salud

Curso de educación a distancia en comunicación social

El compromiso con la seguridad alimentaria y nutricional es el eje conductor de las actividades que lleva a cabo el Instituto en beneficio de la población de sus Países Miembros

Durante este año, se concluyó el proceso de validación del Curso de Educación a Distancia en Comunicación Social en Guatemala. En Panamá se concluyó la prueba piloto y la validación de los materiales del curso.

De acuerdo con los resultados de las validaciones y la prueba piloto se reajustó los materiales y la metodología de implementación, para lo cual se obtuvieron fondos del Programa de HPN/HPP y del INCAP para la contratación de dos consultores panameños quienes realizaron las correcciones de los textos. Actualmente, el curso está siendo probado con estudiantes de la Escuela de Nutrición de la Universidad de Panamá. En el año 2001 se hará la diagramación de los materiales.

Escuelas Saludables



El Instituto ha estado colaborando con los Ministerios de Educación de la región centroamericana en varias líneas de acción. En lo que respecta a diagnósticos alimentario-nutricionales, en estrecha colaboración con los

Departamentos de Salud y Educación escolar ha apoyado la realización de los Censos de Talla de escolares, que desde 1979 han estado llevando a cabo en todos los países. Con base en esa información se han identificado las áreas geográficas y los grupos de población más afectados por la inseguridad alimentaria y nutricional crónica, que determina en gran medida la baja estatura de escolares. Asimismo, se ha documentado la relación directa entre la baja estatura y el bajo rendimiento escolar, todo lo cual tiene a su vez efectos directos en la productividad humana.

Por otra parte, los estudios del INCAP y de investigaciones recientes confirman la importancia que tiene la nutrición sobre el rendimiento escolar. Está bien documentada la relación del consumo de desayuno y de la ingesta de hierro, glucosa y otros nutrientes en el rendimiento escolar. Es en esa base que el Instituto ha colaborado con los países en los programas de alimentación escolar, de modo que se proporcione a los niños los macro y micronutrientes necesarios para un óptimo crecimiento, desarrollo y desempeño en la escuela, a la vez que se educa a la población escolar en términos de una alimentación saludable.

Finalmente, con base en mandatos específicos de la CECC, el Instituto ha apoyado la iniciativa Centroamericana de Seguridad Alimentaria y Nutricional en Escuelas Saludables, que ha tenido notable avance en todos los países de la región. En este sentido, se colaboró al nivel de las escuelas en acciones relacionadas a la producción de alimentos en el ámbito escolar, poniendo énfasis en los cultivos hidropónicos, en la accesibilidad a los alimentos, en la promoción de las guías alimentarias y de una cultura alimentaria saludable, y en aspectos de saneamiento, higiene y salud integral en las escuelas, lo cual está siendo extendido a la comunidad.

A continuación se presenta el trabajo del INCAP en apoyo a los programas de Escuelas Saludables en los países centroamericanos.

“Los estudios del INCAP y de investigaciones recientes confirman la importancia que tiene la nutrición sobre el rendimiento escolar”

- Continúa la implementación de las normas que apoyan la estrategia de ESALUD en Centroamérica, con planes nacionales y con proyectos locales de promoción y protección de la salud del escolar.
- En seis de los países (COR, ELS, GUT, HON, NIC, PAN) hay Comisiones Nacionales y Departamentales con planes operativos en ejecución, promoviendo comisiones en municipios y escuelas, diagnósticos de situación y planes operativos locales.
- En Guatemala se han dado cuatro pasos importantes: a) se aprobó un Acuerdo Biministerial de Educación y Salud que crea y norma Escuelas Saludables; b) Se introdujeron los principios, temática, metodología y gerencia de Escuelas Saludables en el Proyecto Nacional de Transformación Curricular; c) la Comisión Nacional de ESALUD organizó equipos de apoyo técnico para la promoción de la iniciativa por regiones; y d) se empezó a dotar de recursos a la Comisión.
- En los seis países se han integrado a ESALUD los sectores de Educación, Salud, las Familias, Comunidades, ONGs e instituciones de desarrollo social.
- Continúa en fase de integración la seguridad alimentaria y nutricional en forma sostenible en las comunidades escolares, con acciones básicas de: alimentación escolar, educación alimentaria nutricional, evaluación nutricional de escolares, huertos escolares.
- Ha continuado la capacitación de maestros en ESALUD con un Curso de Educación a Distancia y otras modalidades con cobertura variada por país, así como de personal de salud e instituciones.

Estrategias de comunicación-educación en el desarrollo de ESALUD

SEGMENTACIÓN DE AUDIENCIAS Y DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES Y MATERIALES

Audiencias/ Protagonistas Principales	Actividades Relevantes	Materiales y Medios
<ul style="list-style-type: none"> ● Maestros ● Personal de salud local ● Escolares Familias y comunitarios ● Autoridades de nivel departamental y distrital ● Personal de ONGs ● Promotores 	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacitación con Curso a Distancia sobre ESALUD ● Entrega de materiales informativos ● Uso y/o distribución de materiales didácticos ● Información interpersonal 	<ul style="list-style-type: none"> ● Curso de Educación a Distancia ● Materiales instruccionales anexos como: Huerto Hidropónico, Salud, Medio ambiente, Salud Mental, etc. ● Materiales impresos como: afiches, trifoliales ● Material grabado para radio y televisión ● Programas y mensajes escritos
Instituciones y Personas de Apoyo Político, Técnico y de Recursos		
<ul style="list-style-type: none"> ● Autoridades de sectores de educación, salud y otros comprometidos ● Instituciones de formación técnica y universitaria 	<ul style="list-style-type: none"> ● Entrevistas ● Reuniones ● Entrega de información impresa 	<ul style="list-style-type: none"> ● Trifoliales ● Programa de ESALUD ● Informes de evaluación y progreso
Público en General		
	<ul style="list-style-type: none"> ● Información por medios masivos ● Entrevistas y reuniones con ejecutivos 	<ul style="list-style-type: none"> ● Materiales grabados para radio y televisión ● Trifoliales y afiches ● Documentales para prensa escrita ● Señales públicas ● Otros

Programas de alimentación, nutrición y salud escolar

Los y las escolares de los países de la región centroamericana padecen de problemas de desnutrición proteico-energética y de deficiencia de micronutrientes, manifestados en indicadores nutricionales, tales como retardo en talla, déficit de peso para la edad y anemias nutricionales. Los programas de alimentación, nutrición y salud escolar tienen como propósito fundamental mejorar el rendimiento escolar de los y las estudiantes que asisten a escuelas oficiales de los niveles preprimario y primario de los países, y como objetivos los siguientes:

“Los programas de alimentación, nutrición y salud escolar tienen como propósito fundamental mejorar el rendimiento escolar de los y las estudiantes que asisten a escuelas oficiales de los niveles preprimario y primario de los países”

- Aumentar la asistencia escolar.
- Disminuir la repitencia y la deserción escolar.
- Fortalecer los conocimientos, actitudes y prácticas en alimentación, nutrición y salud de los escolares, profesores y padres y madres de familia.
- Contribuir a mejorar las condiciones higiénico-sanitarias del ambiente escolar.

Dentro de estos esfuerzos y para que los programas de alimentación escolar contribuyan eficientemente a mejorar el estado nutricional de los educandos, la alimentación que se les brinde debe estar basada en sus hábitos alimentarios, en la disponibilidad local o regional de los alimentos y acorde al presupuesto de los Ministerios o Secretarías de Educación. Los menús que se brinden a los escolares deben también estar basados en las guías alimentarias de los países y se pueden ofrecer dichos alimentos ya sea como desayunos escolares, meriendas, almuerzos escolares o una combinación de ellos.

Por otra parte, el Instituto recomienda la utilización de las INCAP Harinas en los programas de alimentación escolar de los países para la elaboración de diferentes alimentos, desde harinas para atoles, horchatas, pinoles, refrescos, harinas para tortillas fortificadas y para pupusas nutricionalmente mejoradas, hasta productos de panificación como galletas, *muffins*, pastelitos,

pan nutricionalmente mejorado y galletas nutricionales, debido a las ventajas nutricionales, aceptabilidad y costo, y porque pueden ser producidos localmente por pequeñas y medianas agroindustrias.

En un esfuerzo por contribuir aún más decididamente en los planes de los Ministerios de Educación de los países centroamericanos, se elaboró para la consideración de los Señores Ministros de Educación la propuesta “La escuela en pro del desarrollo humano”, con la participación de equipos de trabajo formados por técnicos de la región, por funcionarios del INCAP y por organismos de cooperación.

La escuela en pro del desarrollo humano

El Instituto ha apoyado la implementación de la iniciativa de Escuelas Saludables en los países de la región, con el propósito de mejorar el bienestar biológico, mental y social de la comunidad escolar. A la fecha se han obtenido logros significativos en lo político, en lo normativo y en lo operacional, existiendo Comisiones Nacionales de Escuelas Saludables en todos los países, con planes de acción definidos.

Con el propósito de consolidar esta iniciativa, con un carácter más integral, en agosto de 2000, por iniciativa del INCAP, se reunieron en la Ciudad de Panamá los representantes de los Ministerios de Educación y Salud de los países así como de agencias internacionales y bilaterales (OPS Washington, Banco Mundial y UNESCO), con el objeto de sentar las bases para formular un Programa Centroamericano de Educación en Pro del Desarrollo Humano, quienes recomendaron que la estrategia de Escuelas Saludables debe seguir siendo impulsada y fortalecida para formar al ciudadano del Siglo XXI.

En la reunión se identificaron los valores, habilidades y estilos de vida que debería tener el ciudadano centroamericano del siglo XXI, para lograr el desarrollo integral de las poblaciones. Asimismo, se definió que para la formación de la niñez y la juventud, la escuela con participación de los padres y la comunidad deberá trabajar en tres componentes clave: ambiente escolar sano, servicios básicos de salud y nutrición con énfasis en alimentación escolar, y educación para la salud con énfasis en desarrollo de habilidades para la vida.

“El INCAP ha apoyado la implementación de la iniciativa de Escuelas Saludables en los países de la región, con el propósito de mejorar el bienestar biológico, mental y social de la comunidad escolar”



El INCAP presentó la propuesta ante los Ministros de Educación en la V Reunión Ordinaria de la CECC, la cual fue aprobada. Como seguimiento, la SG/CECC coordinará esfuerzos con el INCAP para formular una propuesta centroamericana que se base en las experiencias y lecciones aprendidas de los países en la iniciativa de Escuelas Saludables, que incluya los elementos identificados en la reunión de Panamá, especialmente los relacionados con los valores, habilidades y estilo de vida de ciudadano del siglo XXI, que la escuela y los padres de familia deben fomentar en los niños y niñas.

La SG/CECC acompañará al INCAP/OPS en la gestión y movilización de recursos ante organismos y cooperantes para la consecución de fondos que favorezcan las escuelas en pro del desarrollo humano, asumiendo el compromiso de poner en ejecución, en coordinación con el INCAP/OPS, el programa de Escuelas en pro del Desarrollo Humano, por considerar que éste contribuirá a mejorar la calidad de vida de los estudiantes, sus familias y sus comunidades.

Asistencia técnica para la elaboración e implementación de las Guías Alimentarias

Nicaragua

Desarrollo de un taller para la elaboración e implementación de Guías Alimentarias en Nicaragua con la participación de contrapartes del Ministerio de Salud, Educación y Agricultura, Universidad y ONGs. En el taller se analizó con profundidad la metodología e instrumentos para la elaboración de las guías alimentarias y se concluyó con un cronograma de trabajo. Se planificó una visita de seguimiento de acuerdo al cumplimiento del programa propuesto.

Guatemala

Se sigue apoyando el proceso de implementación de las Guías Alimentarias en Guatemala, organizando reuniones de trabajo con la Comisión, para coordinar los planes de implementación por institución. Asimismo, se está revisando y corrigiendo el documento técnico que sustenta las guías alimentarias en Guatemala. Se espera publicarlo en el primer semestre del 2001.

Se continúa apoyando la elaboración de las guías alimentarias del menor de dos años. Se capacitó a más de 500 personas sobre el tema de Guías Alimentarias, tanto a instituciones educativas, programas especiales de fundaciones, grupos religiosos, talleres de nutrición, con afán de cumplir con el compromiso de dar a conocer las Guías Alimentarias a la población Guatemalteca.

Se está revisando el documento técnico de Guías Alimentarias, previo a su publicación. El documento es un resumen del proceso de elaboración de las Guías Alimentarias en Guatemala, incluyendo la metodología e instrumentos utilizados en las diferentes etapas. Está dirigido a nutricionistas y profesionales que desarrollan acciones en el campo de la alimentación y la nutrición.

Paraguay

Se coordinó el segundo taller de elaboración de Guías Alimentarias del Paraguay. Esta actividad se llevó a cabo juntamente con la Comisión Nacional de Guías Alimentarias de Paraguay.

Seguridad alimentaria y nutricional en procesos de desarrollo local

Durante el primer semestre se concluyó el proyecto financiado por la Fundación W.K. Kellogg en el área de El Trifinio (Guatemala-El Salvador-Honduras), habiendo consolidado la transferencia de tecnologías y metodologías relacionadas con la producción, procesamiento, conservación y consumo de alimentos. Como parte de esta experiencia en la frontera de El Trifinio se desarrollaron y apoyaron financieramente y a través de cooperación técnica algunos proyectos, utilizando la modalidad de fondos revolventes: Panadería (4), Beneficio Ecológico de Café (1), Silos (1), Tienda Agrícola (1).

Se han iniciado acciones para incorporar la seguridad alimentaria y nutricional en planes estratégicos municipales en los países miembros, especialmente en El Trifinio, Chichicastenango y Carchá, en Guatemala, así como el asesoramiento y acompañamiento a las Unidades Técnicas Municipales de Carchá, Chichicastenango y El Trifinio, con el objetivo de introducir la seguridad alimentaria y nutricional en el plan estratégico municipal.

Se apoyaron iniciativas de trabajo municipal donde la movilización de recursos nacionales y la conformación de grupos de trabajo en fronteras ha sido una de las prioridades, por ejemplo reuniones con contrapartes del sector salud en el área de El Trifinio; reuniones con autoridades municipales, OGs y ONGs para promover el desarrollo microrregional de Carchá, auspiciadas por la Fundación Kellogg; apoyo a las agencias de cooperación NOVIB e IBIS para incorporar el componente de seguridad alimentaria y nutricional en proyectos locales.

“Se apoyaron iniciativas de trabajo municipal donde la movilización de recursos nacionales y la conformación de grupos de trabajo en fronteras ha sido una de las prioridades”

Se organizó y promovió la II Feria Centroamericana de Seguridad Alimentaria y Nutricional como un esfuerzo para propiciar espacios de participación de municipalidades y comunidades centroamericanas. Ésta se llevó a cabo en agosto de 2000 en el Municipio de San Juan del Sur, Rivas, Nicaragua. Mediante este evento se logró el intercambio sistematizado de experiencias, tecnologías y metodologías aplicadas en los programas de desarrollo comunitario orientados a mejorar la seguridad alimentaria y nutricional en municipios de Centroamérica.

En la feria participaron más de 150 personas, contándose con autoridades municipales quienes conformaron la Comisión Centroamericana de Municipalidades en pro de la Seguridad Alimentaria y Nutricional, solicitando al INCAP el apoyo técnico y abogacía para presentar ante la próxima cumbre de presidentes de Centroamérica este proyecto. En esta ocasión las autoridades municipales presentes firmaron la Declaración de San Juan y Cárdenas. También se efectuaron tres foros, 49 exposiciones y 17 minitalleres.

Durante la Feria se identificaron diversas tecnologías y metodologías en seguridad alimentaria y nutricional que han sido desarrolladas y adaptadas por organismos gubernamentales y no gubernamentales, tales como granja modelo para el desarrollo rural, producción y comercialización de alimentos, microrriego y pozos artesanales, parcela productiva, alimentos derivados de la soya. Otras tecnologías y metodologías fueron transferidas a través de minitalleres con el fin de promover la deshidratación de productos, hidroponía, procesamiento de frutas, manejo adecuado del agua y sistema de captación de agua.

Se llevaron a cabo talleres de trabajo para la validación de los siguientes documentos:

- Manual de capacitación de autoestima en áreas de los Departamentos de Sacatepéquez (DANIDA), Escuintla (Fundazucar), y Quiché (Instituto Adolfo V. Hall).

“La II Feria Centroamericana de Seguridad Alimentaria y Nutricional fue el medio de encuentro de municipalidades y comunidades centroamericanas para el intercambio de experiencias y tecnologías en SAN”

- Manual para facilitadores “Comunicación, autoestima y violencia intrafamiliar” en Chichicastenango.
- Guía de autoaprendizaje sobre autoestima en Sacatepéquez.
- Talleres sobre salud mental, educación sexual, autoestima y violencia intrafamiliar en Chichicastenango.
- Elementos dinamizadores de la seguridad alimentaria y nutricional como liderazgo, autoestima, género y participación comunitaria en taller impartido a personal de OGs y ONGs.
- Identificación de líderes potenciales en comunidades de El Trifinio, Chichicastenango y Carchá para la promoción de la seguridad alimentaria y nutricional en el ámbito de la comunidad.

Se elaboraron las siguientes propuestas de proyectos en apoyo a actividades de seguridad alimentaria y nutricional en procesos de desarrollo local:

- Fortalecimiento e integración de la estrategia de seguridad alimentaria y nutricional en asociaciones y organizaciones locales apoyadas por NOVIB en Guatemala.
- Promoción de la seguridad alimentaria y nutricional del municipio de Chichicastenango, Departamento de Quiché, Guatemala.
- Promoción de la seguridad alimentaria y nutricional en los municipios de Camotán y Jocotán, Departamento de Chiquimula, región de El Trifinio de Guatemala.

Durante el primer semestre se generaron instrumentos y guías de trabajo en apoyo al monitoreo y evaluación de la seguridad alimentaria y nutricional en el ámbito local, dirigidos en especial a organizaciones locales, tales como ASDECO. También se participó en evaluaciones del componente de seguridad alimentaria y nutricional en proyectos de desarrollo integral; por ejemplo, ASDECO en Chichicastenango.

Para fortalecer el proceso de sistematización y documentación de las intervenciones sobre seguridad alimentaria y nutricional para fortalecer el desarrollo local, se formuló y ejecutó el proyecto de cooperación técnica entre países “Seguridad alimentaria y nutricional en procesos de desarrollo municipal en países de Centroamérica y El Caribe hispanohablante”, entre Costa Rica, Panamá y Cuba, permitiendo intercambiar experiencias y documentar los procesos llevados a cabo por los tres países.

Formación y Desarrollo de Recursos Humanos

En el área Formación y Desarrollo de Recursos Humanos, el INCAP avanzó durante el año 2000 hacia la búsqueda de nuevas modalidades para formar y capacitar recursos humanos en apoyo a la seguridad alimentaria y nutricional. Igualmente, logró transferir y fortalecer la capacidad de algunos países miembros y otros vecinos en el marco de la cooperación binacional, para administrar programas de formación de recursos humanos en alimentación y nutrición en el ámbito de la maestría y el pregrado.

En lo referente a la formación de recursos humanos se apoyó la descentralización del programa de Maestría en Alimentación y Nutrición en República Dominicana, y Chiapas, México. Asimismo, se consolidó el proceso para que la administración académica de la Maestría en Guatemala esté a cargo de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC).

El programa de Maestría en Alimentación y Nutrición de República Dominicana dio inicio mediante el curso de actualización previo al examen de admisión para el programa.

El apoyo brindado al programa de la Maestría en Alimentación y Nutrición en la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH), Tuxtla, Gutiérrez, México, mediante la capacitación de docentes de ese Centro de Estudios y la asistencia técnica brindada, y la provisión de bibliografía y programas de las asignaturas, resultó en la organización del programa de la maestría y su implementación a partir del mes de septiembre de 2000. La maestría se llevará a cabo durante cinco cuatrimestres programados hasta junio de 2002. Se ha organizado en cuatro áreas: proceso alimentario

En el área
Formación y
Desarrollo de
Recursos
Humanos, el
INCAP avanzó
durante el año
2000 hacia la
búsqueda de
nuevas
modalidades para
formar y
capacitar recursos
humanos en
apoyo a la
seguridad
alimentaria y
nutricional

nutricional, planificación, investigación y educación, y, al igual que la maestría del INCAP, contempla un área general durante los primeros dos cuatrimestres y luego áreas de énfasis en sistemas alimentarios, salud y educación. El programa se desarrolla bajo la modalidad de sesiones presenciales de fin de semana. En el mismo están participando 21 profesionales: tres ingenieros en bioquímica, un biólogo y el resto nutriólogos.

La Maestría en Alimentación y Nutrición del INCAP continuó su desarrollo, llegando al último cuatrimestre (V ciclo) de su tercera promoción. Este programa que se venía desarrollando hasta este año en el INCAP, se descentralizará a partir de 2001 a la Universidad de San Carlos de Guatemala. Las autoridades de ese centro de estudios aprobaron oficialmente el programa y durante el período, se llevó a cabo la planificación del programa académico, el cual dará inicio en septiembre de 2001.

También se continuó apoyando el programa de pregrado de la Universidad Pedagógica de Honduras, la cual se encuentra en la última fase de la planificación académica, (elaboración de plan de estudios y programas de asignaturas), después de haber sido aprobada por el Consejo Superior de la Universidad y previo a su implementación en el año 2001.

En relación con el programa de doctorado se ha concluido el proceso de aprobación y está por iniciarse la promoción. Se ha iniciado el contacto con centros y universidades que participarán como socios en este programa.

Se continúa la alianza con la Universidad de Davis, como centro colaborador en un proyecto de formación de recursos humanos en salud y nutrición materno infantil al nivel de doctorado y postdoctorado, encontrándose en la fase de identificación de candidatos en el área centroamericana y proponiéndolos para este tipo de entrenamiento.

Con el fin de fortalecer los componentes de seguridad alimentaria y nutricional en programas de formación de recursos humanos de carreras afines a la seguridad alimentaria y nutricional, en Guatemala, se inició un programa de desarrollo de los Estudiantes en Práctica Supervisada (EPS) de

algunas carreras de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Se elaboró el proyecto y el mismo fue aprobado por las autoridades de dicha casa de estudios. En la actualidad se inició su implementación con la participación de siete estudiantes, dos de nutrición, dos de agronomía, uno de arquitectura, uno de medicina y uno de ciencias químicas. Los estudiantes, previo un proceso de inmersión, fueron asignados a los programas de desarrollo municipal con enfoque de seguridad alimentaria y nutricional que se están llevando a cabo en Carchá, Alta Verapaz, y en Nueva Concepción, Escuintla. Durante el programa, los estudiantes realizan su práctica supervisada en el contexto de un programa de seguridad alimentaria y nutricional, y se evalúan en relación con su desempeño bajo ese enfoque.

Igualmente, se revisó el reglamento de las Residencias en la sede del INCAP, con el fin de brindar oportunidad y abrir un espacio para que profesionales recién egresados continúen su formación bajo esta modalidad en una especie de práctica supervisada a través del trabajo no sólo en la sede, sino en los países como parte de la Coordinación de Cooperación Técnica del Instituto.

Se continuó la capacitación de recursos humanos en alimentación y nutrición iniciada en 1999, de los equipos coordinadores de las acciones de seguridad alimentaria y nutricional en los países miembros, cubriendo durante el presente año República Dominicana, Nicaragua y Guatemala, mediante la realización de “talleres de inmersión” cuyo objetivo básico fue brindar los elementos teóricos fundamentales del enfoque y de facilitar la participación de estos funcionarios en equipos multidisciplinarios que le dan seguimiento a los planes nacionales en alimentación y nutrición y seguridad alimentaria y nutricional.

Además durante el período, se logró capacitar a 109 personas involucradas con el desarrollo local por medio de los minitalleres y foros llevados a cabo durante la II Feria Centroamericana de Seguridad Alimentaria y Nutricional, así como a 434 recursos humanos involucrados en programas de seguridad alimentaria y nutricional en el ámbito local en diversos campos de acción, por medio de los eventos presenciales que se efectuaron en la sede del INCAP, los cuales se listan a continuación:

CAPACITACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

● Curso de Análisis Sensorial de Alimentos	● 26 profesionales de industrias de alimentos de países centroamericanos
● Curso de Políticas de Seguridad Alimentaria y Nutricional	● 45 promotores locales de la ONG Agua para el Pueblo-Guatemala
● Curso de Seguridad Alimentaria y Nutricional en procesos de Desarrollo Municipal	● 24 personas involucradas en programas de desarrollo municipal: 5 alcaldes, 7 miembros de ONG, 12 trabajadores de los Ministerios de Salud de Honduras, El Salvador y Guatemala
● Curso de Inocuidad de Alimentos, realizado en coordinación con el INPPAZ	● 30 trabajadores de los Ministerios de Salud de Centroamérica y de la República Dominicana
● Taller de Alianzas Estratégicas en el Ámbito Municipal	● 32 participantes del gobierno municipal, ONGs y organismos internacionales
● Curso de Autoestima y Desarrollo	● 36 participantes de las comunidades asociadas a la ONG ASDECO
● Curso de Educación Sexual y Sexualidad	● 36 participantes de las comunidades asociadas a la ONG ASDECO
● Feria Centroamericana de Seguridad Alimentaria y Nutricional	● 109 participantes centroamericanos en 17 minitalleres y tres foros

El número de personas capacitadas representa una muestra importante de las autoridades y principales programas que dirigen la planificación en alimentación y nutrición y de algunas de las principales localidades y áreas que actualmente llevan a cabo acciones de seguridad alimentaria y nutricional en el ámbito de los países.

Con el fin de ampliar la cobertura de las acciones de capacitación, se sigue apoyando la educación a distancia a través del diseño y desarrollo de los cursos de modalidad impresa, habiéndose brindado cooperación para el desarrollo de los cursos a distancia de “Nutrición clínica” impartido y desarrollado por la Asociación de Nutricionistas de Guatemala ANDEGUAT y el de “Salud de la Mujer”, el cual ha sufrido atrasos en su implementación, debido a cambios en los funcionarios a cargo de la coordinación, pero cuya programación continúa.

Aunado a lo anterior, y para fortalecer la educación a distancia mediante el establecimiento de la modalidad vía Internet, un profesional del INCAP concluyó su capacitación en la metodología para organización de cursos a distancia vía Internet. Se estableció contacto con REDCAPA que es una red de programas de capacitación, que maneja un nodo para educación vía Internet, y se inició la preparación de un proyecto conjunto para lanzar un curso a partir del primer trimestre del próximo año, por esta vía. Se iniciará con el curso “Tratamiento del niño desnutrido”, disponible en la actualidad en formato impreso.

Desarrollo del Centro de Documentación e Información en Alimentación y Nutrición (CEDIAN) en Apoyo a la Difusión de Información y la Comunicación

Reconociendo la importancia y relevancia que tiene la información oportuna en la toma de decisiones a distintos niveles, en diferentes campos de cooperación técnica, formación y desarrollo de recursos humanos, formulación de estrategias y políticas de investigación, en 1991 el Consejo del INCAP aprobó la Política de Información y Comunicación, la cual reconoce la importancia de facilitar el acceso de información y comunicación a sus países miembros y contempla este accionar como una de las funciones básicas institucionales.

Además, en 1997 la Organización Panamericana de la Salud (OPS) emitió, mediante un grupo de trabajo convocado por HDP/OPS, un documento que propone las “bases para un plan de trabajo de cooperación técnica de la OPS en información en salud”. Este plan tiene como base la construcción y

“La Política de Información y Comunicación del INCAP, reconoce la importancia de facilitar el acceso a la información y comunicación, siendo ésta una de las funciones básicas institucionales”

desarrollo de la Biblioteca Virtual en Salud, que ha sido adoptada por BIREME, constituyendo así la plataforma para la promoción de la cooperación técnica en información para América Latina y El Caribe.

En el año de 1999 se inició la reestructuración del Centro de Documentación, integrándose como una unidad de apoyo institucional, incluyendo los componentes de documentación, edición e informática, que permitiese el desarrollo de los servicios: Centro de Documentación, Procesos de Edición, Traducción y Difusión de Información, Intranet Institucional, Biblioteca Virtual y Comunicación entre Redes de Trabajo.

Procesos Informáticos

Se implementó el primer paso de la biblioteca virtual del CEDIAN la cual puede ser accesada desde la dirección <http://www.bvssan.incap.org.gt>, en la cual se puede consultar las bases de datos actualizadas del Centro, así como leer algunas notas técnicas a texto completo de la producción reciente del Instituto. Asimismo, se encuentra colocado el suplemento que se editó por el 50 aniversario del INCAP a texto completo. Próximamente se iniciará el proceso de digitalización de documentos del Instituto a texto completo.

También se desarrolló y montó el modelo de la INTRANET Institucional para la publicación de información a lo interno del Instituto, la cual está en espera de la información que debe ser enviada por cada una de las áreas del Instituto. La dirección para acceder la Intranet es: www.intranet.incap.org.gt.

Procesos de Documentación

Se continuó con la alimentación y actualización de las bases de datos del CEDIAN, con la incorporación de documentos de la OPS y OMS, otros libros, monografías y artículos relacionados con la temática del Centro y la referente a salud.

En cuanto a publicaciones periódicas y de revistas se cuenta con aproximadamente 20 títulos actualizados hasta el año 2000, todos relacionados con la temática de nutrición.

La atención a usuarios y los servicios prestados se vieron incrementados este año y los resultados se muestran a continuación:

**ATENCIÓN A USUARIOS Y SERVICIOS
BRINDADOS POR EL CEDIAN**

Atención a Usuarios	Cantidad	Servicios	Cantidad
Estudiantes	80%	Fotocopias de libros	21,107
Profesionales	10%	Fotocopias de revistas	5,686
Funcionarios INCAP	10%	Alquiler de audiovisuales	96
Totales	2,300	Reproducción de vídeos INCAP	16
		Búsquedas en Internet	42
		Referencias impresas	205

Procesos de Traducción, Edición y Difusión de Información

Colaboró en la gestión institucional en la preparación de material técnico y audiovisual con fines promocionales; revisión y edición de documentos científico-técnicos; diseño, diagramación e impresión de material con fines educativos; registro y actualización de la memoria institucional; venta de servicios; y distribución y venta de publicaciones.

En la línea de preparación de material técnico y audiovisual con fines promocionales se colaboró en la edición, diseño, diagramación y preparación de artes finales de:

- Trifoliar Cuarto Seminario Centroamericano de Análisis Sensorial “Metodología para la selección y entrenamiento de paneles sensoriales y para la generación y selección de descriptores aplicables a la industria alimentaria”.
- Nota Técnica *“INCAP: Celebrating 50 years of work in favor of the food and nutrition of the Central American population”*.
- Suplemento: Seguridad alimentaria y nutricional en Centroamérica: Guatemala

- Suplemento de la cooperación técnica del INCAP en Nicaragua.
- Suplemento de la cooperación técnica del INCAP en República Dominicana.
- Trifoliar (con inserto) de la Feria de Seguridad Alimentaria y Nutricional.
- Informe Anual 1999.
- Afiche “Seguridad alimentaria y nutricional en procesos de desarrollo local: experiencias en la región centroamericana”.
- Afiche “Seguridad alimentaria y nutricional en Centroamérica: una iniciativa regional, nacional y municipal del sector salud”.
- Presentación “Iniciativa de promoción de la seguridad alimentaria y nutricional marco conceptual y nuevos enfoques en su operacionalización”.
- Carátulas de los Documentos de Trabajo XII Reunión del Consejo Consultivo del INCAP; Informe de la XII Reunión del Consejo Consultivo del INCAP; XIII Reunión del Consejo Consultivo, preparatoria a la LI Reunión del Consejo Directivo; Documentos de Trabajo LI Reunión Consejo Consultivo; Acta LI Reunión Consejo Directivo.
- Carátula Fortalecimiento de la nutrición y alimentación en hogares comunitarios.
- Actualización arte carátula Tabla de Valor Nutritivo de los de Alimentos de Centroamérica, segunda sección otros nutrientes y compuestos.
- Logotipo 51 aniversario.
- Plantilla PowerPoint para presentaciones del año 2000.

En la línea de revisión y edición de documentos científico-técnicos, destacan:

- Guía metodológica para realizar prueba de comportamientos en la elaboración de las guías alimentarias.
- Instructivos y cuestionarios del “Cuestionario Internacional Sobre Actividad Física, Adultos Jóvenes y de Mediana Edad, Semana Regular”, versiones corta y larga.
- Propuesta “Desarrollo de mercados: búsqueda de soluciones conjuntas en salud, nutrición y desarrollo sostenible de la comunidad”.
- Informe del proyecto de cooperación técnica entre países, “Intercambio de experiencias sobre el abordaje de la seguridad alimentaria y nutricional en procesos de desarrollo municipal en Centroamérica y el Caribe hispanohablante”.

En la línea de diseño, diagramación e impresión de material con fines educativos, se apoyó:

- Esquema de percepción para evaluar la figura corporal del niño.
- Esquema de las guías alimentarias de Honduras para presentación de Guías Alimentarias.
- Trifoliar Nutrición en Escuelas Saludables.
- Correcciones e impresión de artes finales segunda edición “Guías Alimentarias para Guatemala: Siete Pasos para una Alimentación Sana”.
- Correcciones de las “Tablas para encuesta de frecuencia de consumo de alimentos”.

- Traducción del español al inglés de las presentaciones: Nutrición en escuelas saludables, V Reunión de Ministros de Educación, y Escuelas Saludables.

En la línea de registro y actualización de la memoria institucional, a la fecha, se catalogó y asignó número de publicación INCAP a 27 documentos elaborados por los profesionales del Instituto. Asimismo, se depuraron y actualizaron 323 registros de la base de datos de usuarios tradicionales del Informe Anual.

La capacidad institucional y el conocimiento técnico de la temática de los campos de acción (alimentación, nutrición y salud), permitió trabajar con otras instituciones en la edición, traducción, diseño, diagramación y reproducción de los siguientes documentos técnicos:

- **II Curso a Distancia Actualización en Nutrición Clínica:** Unidades: 2 “Uso y Aplicación de la Comunicación en Nutrición Clínica”; 3 “Nutrición y Diabetes Mellitus”; 4 “Tratamiento alimentario-nutricional de la disfunción renal”. Este curso fue organizado por la Asociación de Nutricionistas de Guatemala (ANDEGUAT) e INCAP/OPS.
- ***National Institutes of Health/Department of Health and Human Services:*** El curriculum “Conoce Tu Cuerpo” (*Know Your Body*) versión corta del “Cuaderno de ejercicios” y la “Guía para el maestro” de segundo, tercero, cuarto, quinto y sexto grados de primaria.
- ***National Institutes of Health/Department of Health and Human Services/ National Cancer Institute:*** “Manual para el Personal del Registro de Cáncer” (*Manual for Cancer Registry Personnel*).

En la línea de distribución de publicaciones, se distribuyeron 350 ejemplares del Informe Anual correspondiente al año 1999 a centros de documentación, centros académicos, universidades, contrapartes, cooperantes y escuelas formadoras.

La Promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en la Atención Integral de la Mujer y La Niñez

Nutrición e Infección

Alimentos seguros y saludables

Se continuó la investigación sobre contaminación de alimentos frescos, como lechuga, apio y frambuesas, con el desarrollo del proyecto “Mejoramiento de los métodos de aislamiento y detección de *Cyclospora cayetanensis* en frutas y vegetales frescos”. También se evaluaron dos métodos para reducir la concentración de fumonisinas en tortillas de maíz nixtamalizado, en el altiplano de Guatemala. Los datos de las técnicas empleadas están en proceso de análisis, pero los resultados preliminares indican que el lavado con abundante agua reduce sustancialmente la concentración de fumonisinas en las tortillas.

En relación con la calidad microbiológica del agua para consumo humano, se promovió el uso de pruebas rápidas desarrolladas por el INCAP, para detectar la contaminación del agua con bacterias coliformes. Visión Mundial de Honduras, CARE de El Salvador y el Municipio de Nueva Concepción, Escuintla y Escuelas Oficiales Rurales del Ministerio de Educación de Guatemala, utilizaron la técnica. Para contribuir a la vigilancia de la calidad de agua para consumo humano, también se promovió en Escuintla, la determinación de cloro residual en agua con medidores de cloro.

Debido al impacto de las infecciones en la salud y nutrición, y por las implicaciones económicas y sociales de las enfermedades transmitidas por alimentos, en coordinación con INPPAZ se continuó trabajando sobre la inocuidad de los alimentos. Se planificó y desarrolló en la sede del INCAP, el Primer Curso Centroamericano de Inocuidad de Alimentos para Nutricionistas y otros Profesionales de la Salud.

“La aplicación de pruebas rápidas para detección de coliformes en agua, mejora la calidad microbiológica de la misma para consumo humano y de alimentos seguros y saludables”

Vigilancia epidemiológica

En este período, se continuó la cooperación a los países para la vigilancia epidemiológica del virus de la polio, mediante el análisis de muestras fecales de casos de parálisis flácida aguda. Se procesaron 116 muestras recibidas de Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. Asimismo, *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), de los Estados Unidos, dieron su apoyo para el montaje del método de Reacción de Polimerasa en Cadena, PCR, para la diferenciación intratípica de poliovirus aislados en Centroamérica. Se continuó desarrollando el estudio sobre excreción persistente de poliovirus en niños(as) con inmunodeficiencia. Se prepararon dos propuestas de investigación sobre polio y Shigella.

“En este período se continuó la cooperación a los países para la vigilancia epidemiológica del virus de la polio, y de los agentes causales de infecciones respiratorias y diarreicas”

Para contribuir a la vigilancia epidemiológica de los agentes causales de infecciones respiratorias, se preparó una propuesta para implementar la vigilancia de *S. pneumoniae* y *H. influenzae*. Se cooperó con el Programa Nacional de Inmunizaciones y la Unidad de Diagnóstico de los Laboratorios Nacionales de Salud de Guatemala para el aislamiento e identificación de *S. pneumoniae* y *H. influenzae*.

Respecto al apoyo para vigilancia epidemiológica de la enfermedad diarreica, se concluyó la investigación sobre búsqueda de microsporidios en niños(as) desnutridos(as), por cuatro métodos de tinción y uno de PCR. Para evaluar si los microsporidios se encontraban presentes en Guatemala hace 12 años, se analizaron por medio de PCR, muestras congeladas en el Banco de Muestras del INCAP desde 1987-1989. No se encontraron microsporidios en las poblaciones estudiadas.

Se compararon dos métodos de diagnóstico para enfermedad diarreica causada por *E. coli* enterotoxigénica (ETEC): ELISA y PCR, encontrándose que el método de PCR es más sensible que el de Ensayo Inmunoenzimático ELISA. Se determinó que las cepas de *Campylobacter jejuni* aisladas en la década de 1980 son más susceptibles a los agentes antimicrobianos de elección para este patógeno, que las cepas aisladas en la década de 1990.

Se continuó desarrollando el estudio sobre detección de determinantes de virulencia de *H. pylori* diagnosticado en pacientes con cáncer gástrico. Ya se

cuenta con todos los métodos de detección de genes implementados, y se está finalizando la recolección de muestras para abril de 2001.

Se continuó el proyecto “Evaluación de una vacuna oral contra *E. coli* enterotoxigénica” (ETEC), en el cual se han procesado muestras fecales de 450 voluntarios estadounidenses, durante su estancia en Antigua Guatemala. Se obtuvo financiamiento a través de la propuesta presentada a OMS por una doctora de la Universidad de Göteborg y un doctor de la *Vaccine Testing Unit* de la Universidad de Johns Hopkins para fortalecer el diagnóstico de ETEC en los laboratorios del INCAP, a través de la transferencia de los métodos de diagnóstico inmunológico para toxinas de ETEC y factores de colonización. Se preparó una propuesta de investigación para determinar la prevalencia de ETEC en niños guatemaltecos, la cual fue sometida a consideración de SBL de Suecia.

Los Laboratorios de Microbiología y Virología del INCAP, han avanzado en el proceso para obtener la acreditación, la cual está programada para junio de 2001.

Vigilancia, Monitoreo y Evaluación

Composición de alimentos

Se completó y publicó la Segunda Sección de la Tabla de Valor de los Alimentos de Centroamérica, referente al contenido de fibra dietética, colesterol, ácidos grasos, magnesio, vitamina B₁₂, sodio y potasio.

Acceso y consumo de alimentos

Se revisó la guía metodológica para la canasta básica de alimentos, sobre la base de las experiencias acumuladas en su aplicación en la subregión, para su validación y definición en los países, utilizando la información disponible en el ámbito nacional. Se elaboró un perfil para el análisis de la situación de seguridad alimentaria y nutricional en los países, optimizando el uso de información de las encuestas de ingresos y gastos.



Monitoreo y evaluación de proyectos de Seguridad Alimentaria y Nutricional

Se brindó asistencia técnica a las Oficinas de CARE en Guatemala, Honduras y El Salvador, para mejorar o desarrollar sistemas de monitoreo y evaluación de proyectos relacionados con seguridad alimentaria y nutricional, dentro de la iniciativa de Seguridad de Medios de Vida y del Hogar de CARE.

Se cooperó con las Oficinas del Programa Mundial de Alimentos (PMA), de El Salvador y Honduras. En El Salvador, en coordinación con el Ministerio de Salud, se apoyó la organización y desarrollo de la evaluación del proyecto “Desarrollo de los cuidados preventivos de salud con participación de la comunidad”, para conocer el funcionamiento de tres modalidades de distribución de la asistencia alimentaria; se apoyó también la preparación del informe correspondiente. En Honduras se apoyó la planificación y la capacitación del recurso humano para el estudio de base en la evaluación del proyecto “Salud y desarrollo comunitario en municipios postergados”.

Se brindó asistencia técnica a CARE El Salvador para establecer una línea basal sobre la prevalencia de diarrea en niños(as) menores de cinco años de edad y calidad de agua, antes de introducir agua potable en comunidades postergadas de los Departamentos de Sensuntepeque y San Francisco Gotera.

Evaluación de intervenciones



Funcionarios del INCAP, en coordinación con las autoridades de la Jefatura de Área de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) de Escuintla, cooperaron con una tesista de postgrado de la Universidad de Tulane, Nueva Orleans, EUA, para evaluar la sostenibilidad de la intervención “Dengue no me das” efectuada en 1997

mediante la movilización y participación de la comunidad a través de comités de vigilancia y facilitadores comunitarios. La evaluación se llevó a cabo en tres municipios prioritarios: Escuintla, La Democracia y Puerto de San José. Se investigó el grado de conocimientos, participación de la comunidad y la capacidad de mantener un control continuo de los criaderos de vector, mosquito *Aedes aegypti*. Los resultados indicaron que aquellos lugares en donde se implementó deschatarrización, eliminación de criaderos y monitoreo de signos y síntomas, y se dio capacitación, había menos criaderos que en donde no hubo capacitación. Sin embargo, el conocimiento general de la población es bajo al respecto.

Promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional

Talleres sobre seguridad alimentaria y nutricional

Se cooperó en la planificación y desarrollo de talleres de seguridad alimentaria y nutricional en Nicaragua, República Dominicana y Guatemala. Asimismo, en reuniones de carácter multisectorial, donde participaron funcionarios de los Ministerios de Salud, Agricultura, Educación, Economía y de Secretarías de Planificación.

Reuniones científicas

Se llevaron a cabo reuniones sobre salud, alimentación y nutrición de la mujer y el desarrollo humano, y sobre lactancia materna y estrategias para su promoción.

Desarrollo de propuestas

Se brindó asistencia técnica a CARE de Guatemala, para la planificación y desarrollo de la propuesta de seguridad alimentaria, así como para desarrollar el componente alimentario nutricional en su propuesta de plan de desarrollo, (*Development Approval Proposal*, DAP), dentro del Programa de Economía y Mejoría de la Seguridad Alimentaria, PROMESA.

Mejorar el estado nutricional de niñas y niños es una importante estrategia para mejorar el capital humano, porque los efectos en el crecimiento físico debido a la suplementación en etapas tempranas de la infancia, persisten en la adolescencia y edad adulta

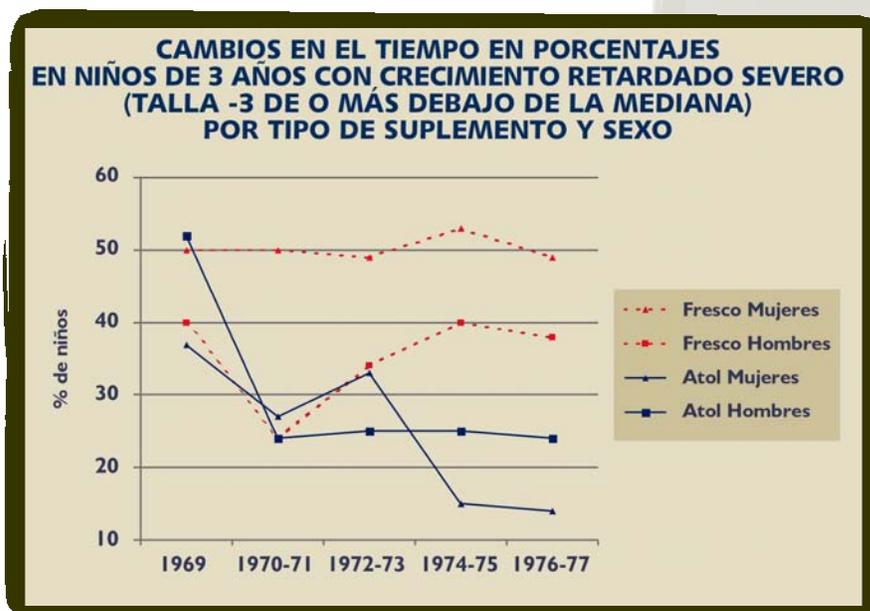
Cooperación técnica para desarrollo del Proyecto Centroamericano de Nutrición, CAN II, Convenio CARE-INCAP

Se brindó asistencia técnica a las Oficinas de CARE en Guatemala, Honduras y El Salvador, de acuerdo a los planes de trabajo elaborados para cada país. En Honduras la cooperación técnica se requirió para el diseño del sistema de evaluación del Programa Regional, el fortalecimiento de la capacidad del personal en monitoreo y evaluación y para la planificación y desarrollo de investigaciones operativas del Proyecto Hogares Gestores de Atención en Salud, HOGASA. En El Salvador se apoyó el desarrollo de dos estudios de línea de base, sobre producción y consumo de alimentos, evaluación de estado nutricional de preescolares por antropometría y análisis de datos relacionados a actividades de salud materno infantil, de comunidades beneficiarias de proyectos CARE. También se apoyó el fortalecimiento de las capacidades del personal para el monitoreo y evaluación de los proyectos, mediante la planificación y desarrollo del estudio “Impacto de la introducción de agua y saneamiento en el ámbito comunitario, como contribuyente a la seguridad alimentaria y nutricional de la población”. En Guatemala la cooperación técnica se dirigió a fortalecer las capacidades del personal para el diseño, monitoreo y evaluación de proyectos de alimentación y nutrición, así como para mejorar el conocimiento de prácticas apropiadas de alimentación en población menor de dos años, análisis de raciones de alimentos distribuidos por CARE, recomendaciones para una nueva ración y definición de estrategias de recuperación nutricional en situaciones de emergencia.

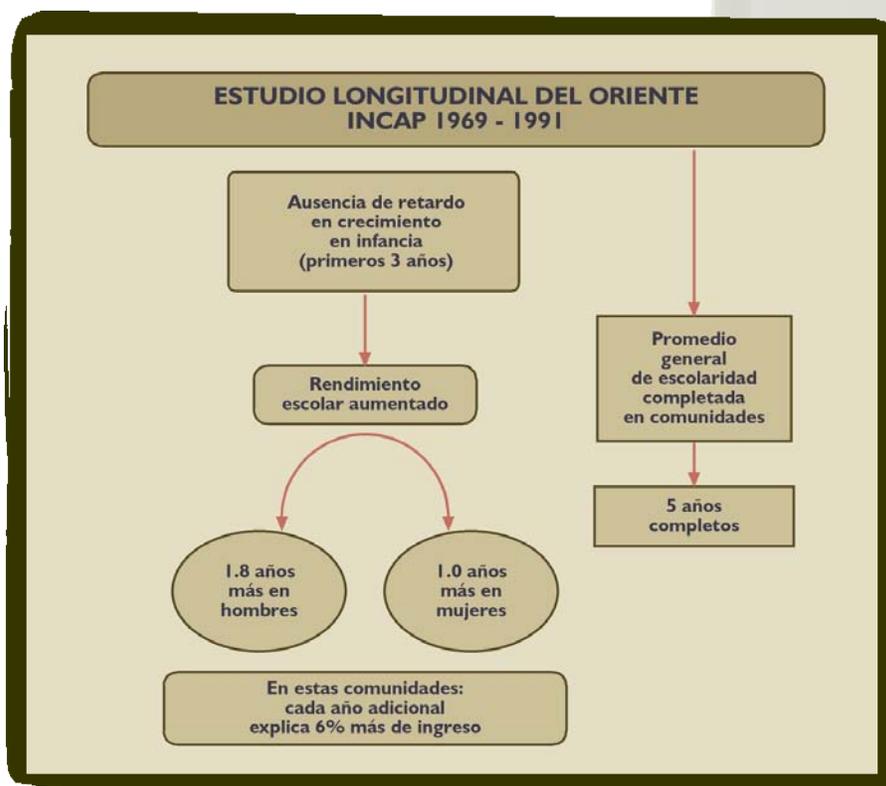
Nutrición y salud

Mejorar el estado nutricional de niñas y niños es una importante estrategia para mejorar el capital humano, porque los efectos en el crecimiento físico debido a la suplementación en etapas tempranas de la infancia, persisten en la adolescencia y edad adulta. Los recursos asignados a las acciones necesarias para mejorar y conservar el estado de adecuada nutrición en la niñez, adolescencia y edad adulta, principalmente de la mujer, debe considerarse como una inversión por los efectos positivos en el desarrollo de la persona y la sociedad.

La información de los estudios realizados por INCAP/OPS en cuatro comunidades rurales ladinas del Oriente de Guatemala, desde 1969 a la fecha, muestra que los efectos en el crecimiento físico mediante la suplementación nutricional en etapas tempranas de la infancia, persisten en la adolescencia y edad adulta. En las niñas y los niños suplementados de las poblaciones del estudio, se redujo la deficiencia severa en el crecimiento. La ausencia de retardo de crecimiento en los primeros tres años se correlacionó con mayor capacidad de lectura, cálculo matemático y consumo máximo de oxígeno por masa libre de grasa en adolescentes, así como mayor masa magra en la edad adulta.



Con base en los resultados de las diferentes fases del estudio longitudinal se preparó una propuesta de investigación, para una nueva fase que propone determinar los efectos de las intervenciones y el estado nutricional en etapas tempranas de la niñez, sobre la formación de capital humano y la productividad de las personas que nacieron en las comunidades entre 1962 y 1977, y de quienes se tiene información sobre su infancia y desarrollo posterior.



“Se revisaron los factores determinantes del estado de salud, alimentación y nutrición de la mujer, con el enfoque de género, así como las iniciativas e intervenciones para el mejoramiento de la situación nutricional de la mujer, su calidad de vida y su desarrollo humano”

Se revisaron los factores determinantes del estado de salud, alimentación y nutrición de la mujer, con el enfoque de género, así como las iniciativas e intervenciones para el mejoramiento de la situación nutricional de la mujer, su calidad de vida y su desarrollo humano.

Se participó en el taller subregional sobre “Mejoramiento de las competencias para la gestión de programas de reducción de mortalidad materna y cuidados obstétricos esenciales”, organizado por OPS/OMS, USAID y *Quality Assurance Project*, y en la reunión sobre “La vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna”, organizada por OPS/OMS y CDC.

Vigilancia nutricional

Se apoyó el II Taller Centroamericano de Antropometría: Nutrición de la Adolescente Embarazada y del Niño(a) de Bajo Peso al Nacer. Se difundieron las memorias del I Taller de Antropometría en Población Menor de 19 Años. Se revisó el tema de evaluación nutricional de población preescolar y escolar, y vigilancia nutricional en poblaciones en talleres de seguridad alimentaria y nutricional de Nicaragua y República Dominicana, y se realizó un tutorial sobre el tema en la sede.

En coordinación con la Municipalidad y la Jefatura de Área de Salud, se actualizó la cartografía y se realizó un nuevo censo en Santa María Cauqué, Municipio de Santiago Sacatepéquez, Guatemala. Se actualizó la información de la población para preparar propuestas de investigación sobre los cambios en salud y condiciones socioeconómicas en personas adultas, que en su niñez participaron en el estudio longitudinal de 1964-1972 y en el estudio de fortificación de maíz de 1972-1976. Después de un período de 30 años, hay interés por investigar en la población los cambios sobre morbilidad y carga infecciosa, inversión en salud, ecología, cambios climáticos y enfermedades, comportamientos de riesgo y salud, bajo peso al nacer y desnutrición en la etapa temprana de la infancia, y enfermedades crónicas no transmisibles en edad adulta. Ochenta por ciento de los niños(as) que participaron en los estudios longitudinales, viven actualmente en Santa María Cauqué y fueron localizados.

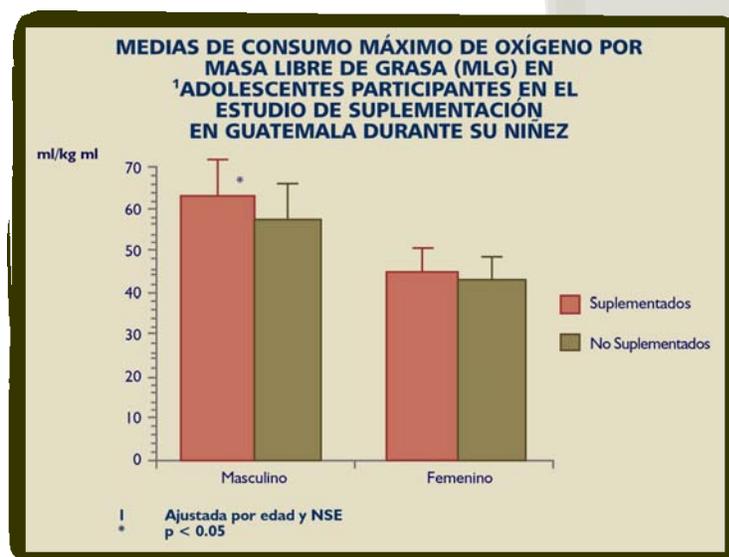
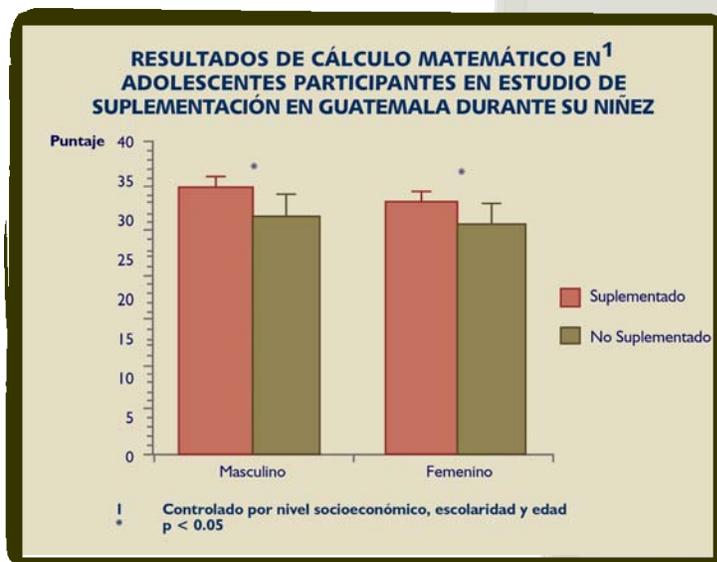
Nutrición y Enfermedades Crónicas

Efectos generacionales de intervenciones nutricionales

Los estudios del INCAP han contribuido a identificar las consecuencias de una mala nutrición en el crecimiento y desarrollo físico y mental de los niños, así como en la salud, bienestar y desempeño físico y social de niños y adultos. Los resultados del estudio sobre si el beneficio nutricional obtenido por mujeres que recibieron suplementación dietética durante su infancia tiene un efecto generacional, es decir, si esos beneficios se manifiestan 20 ó 30 años más tarde en los hijos de esas mujeres, están en la fase de análisis. Se preparó una propuesta para ampliar estas investigaciones al campo económico y de formación de capital humano.

Estilos de vida, hábitos alimentarios y enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT): riesgo de enfermedades cardiovasculares en personas ladinas del área rural

Se continuó con los análisis de un estudio desarrollado en los últimos dos años, cuyo propósito fue evaluar la relación entre el peso al nacer y/o la nutrición en la infancia, con la aparición de diversos factores de enfermedad cardiovascular (ECV), en una cohorte de 473 personas entre 19 y 29 años de las cuatro comunidades del Oriente de Guatemala. De estas personas se tiene información detallada sobre su nacimiento e infancia, durante la cual se intervino nutricionalmente. Trescientos cincuenta y cuatro viven en las comunidades donde nacieron y



119 viven en la Ciudad de Guatemala. En una primera fase de los análisis se evaluó el efecto de la migración del área rural al área urbana sobre la prevalencia y magnitud de factores de riesgo de ECV y diabetes. Se encontró que independiente de las áreas donde nacieron y de la suplementación recibida en la infancia, las mujeres tanto del área rural como urbana, 28% tenía sobrepeso y 83% eran sedentarias. En los hombres el sedentarismo aumentó entre los que migraron a la ciudad, de 27 a 79%; su grasa corporal también aumentó y su perfil lipídico, aunque todavía dentro de límites normales, empeoró. Comparados con los residentes en el área rural, las personas residentes en el área urbana ingerían más grasas saturadas, carne roja y bebidas carbonatadas, y menos frijoles.

“La mala nutrición se manifiesta no sólo como una deficiencia de nutrientes, sino también como un exceso en la ingestión de alimentos y componentes de la dieta que aumentan el riesgo de ECNT”

También se estudió la prevalencia de factores de riesgo en 100 hombres y 100 mujeres de 40 a 74 años de edad, residentes en las cuatro comunidades, progenitores de la cohorte arriba mencionada. Los análisis preliminares mostraron tasas muy altas de sobrepeso (40% en mujeres y 24% en hombres), obesidad (22% en mujeres y 8% en hombres) y dislipidemias (68% en mujeres y 37% en hombres). Estos resultados demuestran que la obesidad y otros factores de riesgo de las ECV son altamente prevalentes en todo estrato socioeconómico, tanto de áreas rurales como de áreas urbanas. Esta prevalencia es evidente desde una edad temprana y aumenta marcadamente con el tiempo.

Además se analizaron los datos del estudio de confiabilidad y validación del cuestionario de actividad física que se utilizó con esta población. Los resultados mostraron buena confiabilidad, no así la validez que fue buena únicamente en hombres. Esta información se presentó en el XII Congreso Latinoamericano de Nutrición, Buenos Aires, Argentina.

Intervenciones y vigilancia para la disminución del riesgo de ECNT

La mala nutrición se manifiesta no sólo como una deficiencia de nutrientes, sino también como un exceso en la ingestión de alimentos y componentes de la dieta que aumentan el riesgo de ECNT. En la mayoría de países de Centroamérica coexiste la desnutrición con obesidad; cada vez hay más evidencia de un aumento en la incidencia de sobrepeso y obesidad en los grupos económicamente más desposeídos. Por lo tanto, es importante

incorporar en los programas de promoción de la salud medidas conducentes a mejorar los hábitos dietéticos y estilos de vida, y así reducir el riesgo de desarrollar estas enfermedades.

En relación con la creación de entornos saludables, se inició una intervención sobre prevención de deficiencias nutricionales y de promoción de hábitos dietéticos y estilos de vida saludables, en una empresa privada de Guatemala, que cuenta con cerca de 10,000 trabajadores de bajo nivel socioeconómico. Los principales problemas nutricionales que se detectaron en el diagnóstico basal fueron: deficiencia de hierro y anemia en mujeres (33 y 16%, respectivamente), sobrepeso (25% en hombres y 44% en mujeres), sedentarismo en 83% e hipercolesterolemia en 14%. Con base en este diagnóstico, se inició una intervención nutricional y educativa con el propósito de disminuir las prevalencias y prevenir la deficiencia de hierro y anemia en mujeres, el sobrepeso en mujeres, y el sedentarismo y la hipercolesterolemia en hombres.

El INCAP cooperó con el trabajo desarrollado por OPS/OMS en la Región, para preparar una propuesta de investigación para conocer la prevalencia de diabetes, hipertensión y sus factores de riesgo en poblaciones urbanas de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica.

Estilos de vida, actividad física y riesgo de ECNT

Se continuó colaborando con el Grupo de Trabajo de Actividad Física para los Programas CARMEN (Conjunto de Acciones para la Reducción Multifactorial de Enfermedades No-Transmisibles)/CINDI (Programa de Intervenciones Integradas de Enfermedades No-Transmisibles), coordinado por OPS/OMS y CDC. El objetivo de este grupo es identificar y proponer intervenciones efectivas para el incremento o mantenimiento de la actividad física, que puedan ser aplicadas en los programas CARMEN Y CINDI. Se continuó participando en el trabajo de desarrollo de un conjunto de herramientas necesarias para la implementación de programas de promoción de actividad física en el ámbito comunitario. Además, se participó en la formación de la Red de Actividad Física de las Américas (RAFA), cuyo objetivo es facilitar la abogacía para la promoción de la actividad física, mejorar la disseminación de información y acelerar la

“En relación con estilos de vida, actividad física y riesgo de ECNT, se continuó participando en el trabajo de desarrollo de un conjunto de herramientas necesarias para la implantación de programas de promoción de actividad física en el ámbito comunitario”

implementación de programas en esta área. Respecto al desarrollo metodológico para estudios epidemiológicos, en el Laboratorio de Fisiología y Composición Corporal se hicieron dos estudios de validación de instrumentos de medición, que podrán utilizarse en trabajos de campo relacionados con enfermedades crónicas. Uno fue la validación del Cuestionario Internacional de Actividad Física, mediante un estudio multicéntrico que se realizó en 13 países. Este cuestionario permitirá elaborar un instrumento común, de uso internacional, que permita obtener información sobre actividad física en encuestas nacionales. Los resultados preliminares muestran que el cuestionario es confiable en personas del área urbana, pero no en personas del área rural. Este estudio se presentó en la XLVII Reunión Anual del Colegio Americano de Medicina del Deporte, Indianápolis, donde asistieron representantes de los 13 países, y en el Vigésimo Tercer Simposio Internacional de Ciencias del Deporte, Sao Paulo, Brasil. El otro estudio fue el desarrollo de ecuaciones para estimar la composición corporal de adultos a partir de medidas antropométricas sencillas. Esto permitirá establecer la cantidad de grasa corporal y hacer un mejor diagnóstico de obesidad en grupos de población. Los resultados preliminares de este estudio concluyeron que los hombres, pero no las mujeres, eran más delgados en el área rural. Además, una tercera parte de las mujeres urbanas y rurales, y una cuarta parte de los hombres urbanos tenían exceso de grasa. Esta información se presentó en la IV Conferencia Internacional sobre Nutrición y Actividad Física, Olimpia, Grecia.

Se planificó para el año 2001 la Reunión Subregional “Muévete Centroamérica”. Se participó en la Reunión del Consejo General del Foro Mundial de Políticas de Salud.

Asistencia Técnica a los Países Miembros

Costa Rica

Se apoyó al Programa Nacional de Inmunizaciones en la vigilancia epidemiológica del virus de la polio, analizando las muestras en el Laboratorio de Referencia.



Se cooperó en el desarrollo del II Taller Centroamericano de Antropometría: Nutrición de la Adolescente Embarazada y del Niño(a) de Bajo Peso al Nacer.

Se continuó apoyando al Ministerio de Salud y a la Caja Costarricense de Seguro Social en el desarrollo del Programa de Promoción de Estilos de Vida Saludables (PROEVISA) con participación de la Cooperativa de Salud COOPESAIN, que se viene desarrollando desde 1995.

En el año 2000 también se apoyó al Ministerio de Salud en el desarrollo de la Encuesta del Programa CARMEN, que se utilizó para el diagnóstico basal en el Cantón central de Cartago.

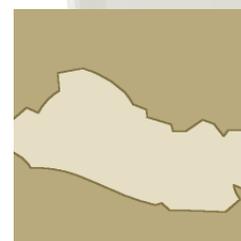
El Salvador

El Laboratorio de Referencia del INCAP cooperó con el Programa Ampliado de Inmunizaciones para la vigilancia epidemiológica del virus de la polio, a través del análisis de las muestras fecales de los casos de parálisis flácida aguda detectados.

En coordinación con el Ministerio de Salud Pública y el PMA se brindó asistencia técnica para planificar, desarrollar y elaborar el informe de la evaluación del proyecto “Desarrollo de los cuidados preventivos de salud con participación de la comunidad”.

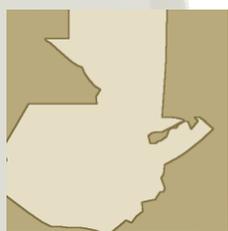
En coordinación con el Ministerio de Salud, se apoyó a la Asociación Nacional de Nutricionistas y Dietistas en el desarrollo del IV Encuentro Nacional de Nutricionistas de El Salvador, “La alimentación y nutrición en las etapas de la vida”.

Con el Proyecto Centroamericano de Nutrición, Convenio CARE-INCAP, se brindó asistencia técnica a CARE El Salvador en el desarrollo de dos estudios de línea de base, analizando los resultados de encuestas sobre producción y consumo local de alimentos, evaluación del estado nutricional de preescolares por antropometría y análisis de los datos relacionados con salud materno infantil de las comunidades estudiadas. También se apoyó el fortalecimiento de las capacidades para el monitoreo y evaluación de los proyectos, así como en la revisión del material educativo de los proyectos en



ejecución. Con CARE se promovió el uso de pruebas rápidas para detectar contaminación con coliformes, en las fuentes de agua para consumo humano.

El proyecto ejecutado con CARE tuvo como principal objetivo contar con una línea de base sobre la prevalencia de diarrea en niños(as) menores de cinco años de edad y calidad de agua, antes de la introducción de agua potable en comunidades de municipios postergados. La fase de vigilancia se llevó a cabo en septiembre y octubre de 2000. Los resultados indican que 28% de los niños(as) de las comunidades beneficiarias estudiadas en los Departamentos de Sensuntepeque y San Francisco Gotera presentaron diarrea, siendo el principal agente causal en Sensuntepeque *Campylobacter jejuni*, con un aislamiento de 19.7% en un total de 61 muestras. El principal agente de diarreas en San Francisco Gotera también fue *Campylobacter jejuni* aislado en 4.5% de un total de 154 muestras, junto a *Aeromonas hydrophila* aislada en 4.5% de las muestras. Se encontró que 83% de las muestras de agua a nivel del hogar, no cumplieron con las normas de potabilidad, de un total de 1,356 hogares. El agua no es apta para el consumo humano, ya que todas las muestras analizadas de fuentes de agua que surten a las comunidades fueron positivas para coliformes totales, coliformes fecales y *E. coli*, resultados confirmados por el método cuantitativo del número más probable.



Guatemala

Se continuó cooperando con el Programa Nacional de Inmunizaciones para la vigilancia epidemiológica del virus de la polio, mediante el análisis de las muestras fecales de los casos de parálisis flácida aguda. En coordinación con el Programa Nacional de Inmunizaciones, se cooperó con el Laboratorio Central de Referencia del MSPAS para el aislamiento e identificación de *S. pneumoniae* y *H. influenzae*.

Se apoyó al Laboratorio Clínico Popular de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la USAC, acompañándolos en la preparación y ejecución de la propuesta de investigación “Etiología de diarrea sanguinolenta en pacientes que acuden a los laboratorios de Guatemala, donde hay estudiantes de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)”, la cual fue financiada por la

Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT). En este estudio, se capacitó a 33 estudiantes de la Escuela de Química Biológica en EPS, que colaboraron en la detección, recolección y procesamiento de muestras fecales de casos y controles. El estudio se lleva a cabo en los laboratorios de hospitales nacionales donde los estudiantes realizan el EPS. El INCAP implementó un control externo de calidad en bacteriología clínica, de los 16 laboratorios participantes. De este estudio se han aislado 46 cepas de *Shigella* spp provenientes de casi todo el país.

Se inició un programa de control externo de calidad en bacteriología clínica, en el cual participaron 23 laboratorios del sector privado y 16 del sector público, a través de los estudiantes de EPS.

Se promovió en el Municipio de Escuintla y escuelas oficiales rurales del Ministerio de Educación, el uso de pruebas rápidas para detectar contaminación con coliformes en las fuentes de agua para consumo humano. También se promovió en Escuintla, la determinación de cloro residual en agua en los sectores urbanos de Nueva Concepción, encontrándose que en 100% de las muestras analizadas no se detectó cloro libre, cloro total ni cloro residual. Dentro del contexto de Escuelas Saludables, se evaluó el agua de diez escuelas, observándose que todas las muestras analizadas presentaron coliformes totales, lo cual indica que el agua disponible en estas escuelas requiere tratamiento. En el casco urbano de Nueva Concepción, en coordinación con el Centro de Salud se tomaron muestras en los mercados, tanque de agua municipal, ventas de alimentos, el Centro de Salud, destacamentos militares, Alcaldía y otros. De un total de 24 muestras, 46% fueron positivas para coliformes totales y 21% para coliformes totales y fecales.

Se brindó asistencia técnica a estudiantes universitarios para la formulación y desarrollo de las investigaciones de tesis de pre y postgrado.

Se colaboró con SEGEPLAN y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación en la planificación del Seminario “La reducción de la pobreza y el desarrollo humano integral en Guatemala: la seguridad alimentaria y nutricional como una alternativa de solución”.

Con el Proyecto Centroamericano de Nutrición, Convenio CARE-INCAP, se brindó asistencia técnica a CARE Guatemala para fortalecer las capacidades de diseño, monitoreo y evaluación de proyectos de alimentación y nutrición, planificación y desarrollo de la propuesta de seguridad alimentaria y desarrollo del componente alimentario para su propuesta de plan de desarrollo. Se estandarizó al personal de proyectos de seguridad alimentaria y nutricional, sobre prácticas de alimentación infantil. Asimismo, se capacitó a personal de las oficinas regionales en el uso del Programa EPIINFO.

Se sometió a los Comités de Ética de los Hospitales San Juan de Dios y Roosevelt, el Protocolo del estudio multicentro “Estado nutricional de las adolescentes durante el embarazo y la lactancia”.

Se brindó asistencia técnica a una empresa privada para el desarrollo de una intervención sobre prevención de deficiencias nutricionales y de promoción de hábitos dietéticos y estilos de vida saludables para sus trabajadores. Los principales problemas detectados en el diagnóstico basal fueron: deficiencia de hierro y anemia en mujeres, sobrepeso en mujeres y hombres, además de sedentarismo e hipercolesterolemia. Con base en el diagnóstico se inició una intervención nutricional y educativa para disminuir las prevalencias y prevenir los problemas nutricionales.

En coordinación con OPS/OMS se apoyó al Ministerio de Salud para el desarrollo de una propuesta de investigación para conocer la prevalencia de diabetes, hipertensión y sus factores de riesgo en poblaciones urbanas. También se colaboró con el Programa Nacional de Enfermedades Degenerativas del MSPAS, para la formación de la Comisión Nacional para la Prevención, Detección, Tratamiento y Control de las Enfermedades No Transmisibles.

Se brindó asistencia técnica al Consejo Nacional del Deporte, la Educación Física y la Recreación, CONADER, y al Ministerio de Cultura y Deportes para el desarrollo de actividades. Se trabajó en el desarrollo de un convenio de cooperación. Asimismo, se colaboró con asociaciones médicas y privadas de Guatemala en la promoción de estilos de vida saludable.

Honduras

Se cooperó con la Secretaría de Salud y el PMA, en la capacitación de los recursos humanos que realizarían el trabajo de campo para la línea de base del proyecto “Salud y desarrollo comunitario en municipios postergados”.

Con el Proyecto Centroamericano de Nutrición, Convenio CARE-INCAP, se brindó asistencia técnica a CARE Honduras para el diseño del sistema de evaluación de impacto del programa regional, el fortalecimiento de la capacidad del personal en monitoreo y evaluación, y para el desarrollo de investigaciones operativas en las áreas del Proyecto Hogares Gestores de Atención en Salud, HOGASA.

Se promovió con Visión Mundial de Honduras, el uso de pruebas rápidas para detectar la presencia de contaminación con coliformes en las fuentes de agua para consumo humano.

Nicaragua

Se continuó cooperando con el Programa Nacional de Inmunizaciones para la vigilancia epidemiológica del virus de la polio, a través del análisis de las muestras de los casos de parálisis flácida aguda detectados.

Se cooperó con el Ministerio de Salud en la planificación y desarrollo del taller multisectorial sobre seguridad alimentaria y nutricional, para contribuir a la difusión y análisis de la información sobre nutrición, relacionada con consumo y utilización biológica de los alimentos en la población.

Panamá

El Laboratorio de Referencia del INCAP cooperó con el Programa Ampliado de Inmunizaciones para la vigilancia epidemiológica del virus de la polio, mediante el análisis de las muestras de los casos de parálisis flácida aguda detectados.





República Dominicana

Se realizó una capacitación tutorial sobre evaluación nutricional por antropometría, monitoreo del crecimiento físico y vigilancia nutricional para una funcionaria de la Secretaría de Salud.

Se cooperó en la planificación y desarrollo del taller multisectorial sobre seguridad alimentaria y nutricional, para difundir y analizar información sobre nutrición relacionada con consumo y utilización biológica de los alimentos, por parte de la población.

Se apoyó a la Dirección de Nutrición en la revisión de los aspectos de vigilancia nutricional en población de preescolares y escolares, y de monitoreo de crecimiento físico, para las unidades de atención primaria del nuevo modelo de atención de salud.

Se colaboró con el desarrollo del Programa de Maestría en Alimentación y Nutrición de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), en las visitas de cooperación técnica.

Sistemas Alimentarios

Asistencia técnica a los programas de alimentación y nutrición en Centroamérica

Guatemala

Entre los programas que el Ministerio de Educación de Guatemala ha impulsado desde 1997, está el de alimentación escolar, el cual es una estrategia para ampliar la cobertura y promover la permanencia de niñas y niños en la escuela. Este proyecto tiene como objetivos:

- Incrementar la asistencia escolar
- Disminuir la deserción y la repitencia escolar
- Mejorar el rendimiento académico y
- Mejorar los niveles nutricionales de la población escolar

Durante el presente año y como parte de las actividades de Cooperación Técnica que el INCAP está realizando en el Programa de Alimentación Escolar (PAE) del Ministerio de Educación (MINEDUC) se elaboró el proyecto “Programa de alimentación, nutrición y salud escolar en escuelas saludables”, cuyos componentes toman en cuenta:

- Hábitos alimentarios de la población a atender
- Disponibilidad de alimentos en cada localidad
- Planeación, organización y operacionalización del programa por el MINEDUC
- Alimentación escolar, consistente en una refacción y almuerzo.

Como parte de este proyecto se elaboraron 100 menús nutritivos, balanceados y de bajo costo, representativos de los departamentos de Escuintla, El Progreso, Alta y Baja Verapaz y Totonicapán. De estos se eligieron 10 de consumo popular en todo el país, los cuales se estandarizaron, previa capacitación del personal profesional y técnico del MINEDUC, con el propósito de definir calidad, cantidad y costo. Asimismo, se evaluó la aceptabilidad de los mismos contando con la presencia de niños y niñas de escuelas oficiales urbanas mixtas de la periferia de la ciudad capital. Estos menús junto con el atol nutritivo aportan 40% de las Recomendaciones Dietéticas Diarias (RDD) de energía, 82% de las RDD de proteína y más de 75% de las RDD para hierro. Para las vitaminas del complejo B, yodo y cinc, el aporte es de alrededor de 50% de las RDD. Posteriormente se completó el ciclo de menús para un mes.

Se supervisó la capacitación realizada por el personal del MINEDUC a las madres encargadas de elaborar el almuerzo escolar en las escuelas oficiales del Departamento de Escuintla.

En la Planta Piloto del Instituto se elaboró la harina para el atol nutritivo del programa de almuerzos escolares, utilizando para ello la donación de leche en polvo del Programa Mundial de Alimentos (PMA).

Asimismo, a solicitud del Gobierno de Guatemala, se integró una Misión de Apreciación integrada por el PMA, UNESCO, UNICEF y el INCAP/OPS, con el propósito de evaluar el desarrollo de los actuales programas de

“Entre los programas que el Ministerio de Educación de Guatemala ha impulsado desde 1997, está el de alimentación escolar, el cual es una estrategia para ampliar la cobertura y promover la permanencia de niñas y niños en la escuela”

alimentación escolar (desayuno, refacción y almuerzo) y definir el grado de apoyo que el PMA puede aportar; así como estudiar estrategias para la implementación y sostenibilidad de los programas por parte del MINEDUC, incluyendo consideraciones para el aprovechamiento de alimentos disponibles localmente.

Como parte de las actividades de la Misión, se efectuaron actividades de gabinete en la sede del PMA y visitas de campo a escuelas oficiales rurales y urbanas en los siguientes Departamentos: Zacapa, Santa Rosa, Chiquimula, Quiché, Sololá, Izabal y Baja Verapaz. En cada escuela visitada se entrevistó a algunos niños y maestros.

Como actividad institucional se tabularon y analizaron los resultados de las encuestas y se elaboró el informe de los resultados en cuanto a la aceptabilidad e impacto del programa en sus distintas modalidades (desayuno, refacción y almuerzo).

Por otra parte, se apoyó al Programa de Hogares Comunitarios de la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente de la República, con el objeto de fortalecer el conocimiento sobre nutrición y alimentación del personal del programa, para mejorar directamente el estado nutricional de los niños participantes, e indirectamente, el del resto de sus familias. Se capacitó a 100% del personal orientador (70) y 27% de madres cuidadoras (403) de la población objetivo, cubriendo a 1,336 hogares comunitarios alrededor del país. Los módulos de capacitación incluyeron los siguientes temas:

- Situación nutricional de la población guatemalteca
- Principios generales sobre nutrición y alimentación
- Utilización de las Guías Alimentarias para Guatemala
- Higiene personal e higiene en la manipulación de alimentos
- Alimentos nutricionalmente mejorados
- Elaboración y preparación de menús nutritivos, balanceados y de bajo costo
- Introducción a la toma adecuada de medidas antropométricas para la evaluación y monitoreo del crecimiento del niño

Referente a la elaboración de los menús, para cada Departamento o Región, se diseñó un ciclo de menú de cinco semanas. El menú diario consiste en desayuno, dos refacciones (matutina y vespertina) y almuerzo. Cada menú cubre entre 70 y 100% de las RDD de energía de niños de 1 a 5 años de edad y entre 75 a 100% de las RDD de micronutrientes: hierro, vitamina A, complejo B y vitamina C.

Se presentó el informe final a diferentes instancias: autoridades de Hogares Comunitarios e INCAP, personal del IFPRI y a la Primera Dama de la Nación e invitados especiales.

Entre las acciones futuras se recomienda cubrir a la totalidad de madres cuidadoras por el personal orientador capacitado en esta etapa con la supervisión, asesoría y monitoreo del personal profesional del Instituto; validar y estandarizar en cada lugar, los respectivos menús; estandarizar periódicamente al personal orientador en la toma, análisis e interpretación de medidas antropométricas para asegurar la evaluación y monitoreo adecuado del crecimiento y situación nutricional de los niños participantes; dotar de instrumentos de medidas antropométricas a cada hogar; y promover una mejor vinculación entre los hogares y el resto de la comunidad.

Nicaragua

Se continuó apoyando al Programa Integral de Nutrición Escolar (PINE) del Ministerio de Educación y Cultura de Nicaragua, brindando asistencia técnica para la fortificación y mejoramiento de la galleta nutritiva y de la bebida nutritiva (JICAROMIX) que se utiliza en el programa de merienda escolar.

Panamá

Se ha apoyado al Ministerio de Educación y de Salud de Panamá mediante la implementación de un sistema de monitoreo y supervisión de la calidad de los alimentos nutricionales que utilizan en sus programas de alimentación complementaria. En este sentido, se supervisa y monitorea la calidad de la

galleta nutritiva producida por la empresa Productos Alimenticios Pascual, S.A., y la Nutricrema producida por DEMASA.

Asistencia técnica a grupos de productores agrícolas

El Salvador

En el diagnóstico rural participativo efectuado en la aldea San Juan las Minas, Metapán, El Salvador, se seleccionó como proyecto prioritario para su implementación, la fabricación de 41 silos con el objeto de almacenar granos básicos para consumo y venta. Esto debido a que la comunidad adujo que tenían pérdidas postcosecha de hasta 40% de los productos cosechados (maíz, frijol y sorgo), que por las condiciones del lugar son los cultivos que constituyen la base de su economía. En este proyecto el INCAP participó junto con la comunidad en la elaboración del perfil del proyecto, capacitación de los representantes de la comunidad, así como la coordinación con técnicos del CENTA de manejo postcosecha para capacitación en técnicas postcosecha y contactar al obrero que fue a construir los silos a la comunidad. También se participó en la capacitación de tres representantes del comité en contabilidad, administración y control de los fondos revolventes.

Guatemala

Se ha apoyado a 28 productores de café, granos básicos y hortalizas, en la aldea Tachoche, Camotán, Chiquimula, en la implementación del proyecto de tienda agrícola, con el fin de que en forma conjunta los productores puedan comprar sus insumos agrícolas y puedan transportarlos de la misma manera, ya que al hacer las compras individualmente, los comunitarios han calculado un incremento en el costo de dichos insumos de hasta 30% del valor de los productos, debido a lo cual sus costos de producción son tan altos que no pueden competir con otros productores que llegan al mercado y se encuentran más cercanos a las ciudades donde ellos comercializan sus productos. Por lo tanto, el INCAP ha dado asistencia técnica en aspectos de organización, administración del negocio, aspectos contables, control, asesoría en construcción del edificio que alberga la tienda agrícola, contactos

para la compra de insumos en mercados mayoristas y seguimiento del proceso de fondos revolventes.

Los efectos del Huracán Mitch, se hicieron sentir fuertemente en la economía de los poblados ribereños del río Motagua y una de las aldeas más afectadas fue El Espíritu Santo, El Progreso, Guatemala, donde el INCAP participó en la formulación del proyecto de producción de hortalizas hidropónicas populares y comerciales, logrando movilizar cierta cantidad de recursos con el objeto de invertir en materiales y equipo para montar un huerto popular hidropónico demostrativo en esta aldea. Al mismo tiempo se capacitó en esta técnica a 11 agricultores de la comunidad en la producción de estos huertos, de los cuales cinco productores están actualmente produciendo tomate en invernadero con sistemas organopónicos. Durante este tiempo se les ha proporcionado asesoría técnica en construcción de invernaderos, sistemas de riego y producción hidropónica.

Honduras

Se ha apoyado a un grupo de 16 agricultores de la Aldea El Bañadero, Concepción, Honduras en manejo, mantenimiento y operación, así como administración del proyecto de secado de café; se elaboraron costos de manejo del producto en planta, costos de operación de maquinaria y equipo, costos de mano de obra, depreciación, combustibles. Todo esto con el fin de obtener los valores reales que en la cosecha que se avecina puedan tener los servicios de secado por quintal, a cobrar a los usuarios de la empresa comunal dedicada al secamiento de café.

Región de El Trifinio

Las aldeas de la región de El Trifinio seleccionadas por las municipalidades del área y el INCAP, para trabajar los proyectos de fronteras solidarias fueron las que de acuerdo a evaluaciones representan a las más postergadas de la zona, con mayores índices de desnutrición. Se identificaron proyectos y/o productos que ayudarán a los comunitarios a mejorar su dieta alimenticia, como el cultivo de soya, y se les capacitó en la elaboración de fórmulas para su consumo. Se ha participado en el desarrollo y transferencia de tecnología

para la producción de soya artesanal, adaptación de variedades de soya, y asesoría técnica en producción y manejo postcosecha en seis comunidades de El Trifinio que actualmente mantienen las semillas introducidas.

Capacitación

Con el objeto de dar seguimiento a las anteriores actividades de evaluación sensorial llevadas a cabo por el Instituto, se realizó el Cuarto Seminario Centroamericano de Análisis Sensorial titulado “Metodología para la selección y entrenamiento de paneles sensoriales y para la generación y selección de descriptores aplicables a la industria alimentaria”, del 24 al 27 de abril de 2000, contando con la participación de 26 profesionales de empresas productoras de alimentos, universidades y estudiantes del campo de alimentación y nutrición de las áreas centro y sudamericana. El evento fue organizado por el INCAP e impartido por una experta en el tema de la Universidad de Valencia, España.

Como parte de las sugerencias y recomendaciones de esta actividad está la de continuar con este tipo de cursos, por lo que se elaboró una propuesta para ser presentada al CONCYT con el objeto de lograr financiamiento para el “Primer curso nacional de análisis sensorial”. Asimismo, se está planificando el “Quinto seminario centroamericano de análisis sensorial”, ambos a celebrarse en el año 2001.

Con el objeto de llevar a cabo el “Tercer encuentro nacional de agroindustria rural” en Guatemala, se elaboró una propuesta la cual fue presentada ante el CONCYT a través de la línea FACYT. Esta actividad se efectuará en el mes de mayo de 2001.

Como parte de la asistencia técnica del INCAP, específicamente el laboratorio de Bioquímica Nutricional, se capacitó a profesionales de Cuba, El Salvador y Argentina. Para las profesionales de Cuba y El Salvador la capacitación fue en metodologías analíticas para cuantificar yodo urinario, se trabajó con el macrométodo y el método cinético en microplaca. Se les proporcionó bibliografía y enseñó a realizar los cálculos e interpretación de resultados.

La profesional de Salta, Argentina, estuvo por seis meses como estudiante tutorial del INCAP. Se capacitó en diferentes técnicas para evaluar micronutrientes en alimentos y fluidos biológicos, específicamente vitamina A en plasma por el método de HPLC, yodo en orina, vitamina A en azúcar, yodo en sal, así como determinación de proteínas de fase aguda en muestras de plasma y micotoxinas en alimentos. Además de las metodologías analíticas, trabajó en cálculo de resultados, elaboración de informes y otras actividades administrativas propias de un laboratorio.

Con el fin de capacitar al personal de organizaciones municipales e instituciones públicas y privadas vinculadas a programas de carácter municipal y local se ofreció el curso “Seguridad alimentaria en procesos municipales: de la teoría a la práctica, del 25 al 29 de septiembre de 2000 en la sede del INCAP. El curso pretendió además revisar el marco conceptual de la seguridad alimentaria y nutricional y proponer un modelo de operacionalización de ésta, en el nivel local. Asistieron al mismo representantes de gobiernos municipales, directores de proyectos de desarrollo local y facilitadores de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales en el nivel operativo y estudiantes de las carreras afines al desarrollo social, salud y nutrición.

Se participó en este curso disertando sobre experiencias en el abordaje de los problemas que limitan la generación de ingresos y el acceso a los alimentos con el tema “Experiencias en industrias locales de alimentos: el caso de El Trifinio y El Salvador; La galleta y el pan nutricionalmente mejorados; Tortillas y pupusas nutricionalmente mejoradas; Papillas para alimentación infantil”. Además de esta conferencia, se realizó una práctica en la planta piloto con los participantes en el curso, sobre elaboración de galletas y panes nutricionalmente mejorados.

Durante la semana del 27 de noviembre al 1 de diciembre de 2000, se llevó a cabo en la sede del INCAP el curso sobre Inocuidad de Alimentos INPPAZ- INCAP, que tiene como objetivos capacitar a nutricionistas y otros profesionales de la salud en la problemática y soluciones para promover la inocuidad de alimentos, así como conocer y poner en práctica en el trabajo diario, las estrategias para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos y agua. También pretende dar a conocer la importancia de legislar

y promover las estrategias de prevención de las enfermedades transmitidas por alimentos a lo largo de la cadena alimenticia.

Asistencia técnica en situaciones de desastres

En seguimiento al mandato del Consejo Directivo del INCAP, se creó la Comisión Institucional sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional en Situaciones de Desastre, la cual coordinará la elaboración de los lineamientos en el área de alimentación y nutrición en situaciones de desastre, así como la elaboración de una propuesta de gerencia de alimentos y nutrición en situaciones de emergencia. Para el efecto, se han iniciado contactos con: *National Emergency Management Organization* (NEMO) en Belice, la Comisión Nacional de Emergencia (CNE) en Costa Rica, la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED) en Guatemala, el Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (SNPMAD) en Nicaragua y las representaciones de OPS/OMS en El Salvador, Honduras y Panamá. Asimismo, se hizo contacto con el Jefe de la oficina *Emergency Preparedness and Disaster Relief* (PED) en OPS, Washington.

“Se efectuó una coordinación con CEPREDENAC para la elaboración del componente de seguridad alimentaria y nutricional del Marco Estratégico Regional para la Prevención y Mitigación de Desastres”

Se efectuó una coordinación con CEPREDENAC para la elaboración del componente de seguridad alimentaria y nutricional del Marco Estratégico Regional para la Prevención y Mitigación de Desastres. Al respecto, los Ministros de Salud de la Región enviaron una solicitud de apoyo al Secretario Ejecutivo del CEPREDENAC, para que apoye al INCAP en la elaboración del componente mencionado.

Adicionalmente, se participó en la mesa redonda “Seguridad alimentaria en Centroamérica: dos años después del huracán Mitch”, organizada por el Programa Mundial de Alimentos como parte de las actividades realizadas durante la I Feria de Seguridad Alimentaria “Por un milenio sin hambre”, en Tegucigalpa, Honduras. El objetivo principal de dicha mesa redonda, fue analizar quiénes, por qué y cómo fueron los más afectados, cómo incide en la seguridad alimentaria el alto grado de vulnerabilidad de la región a los desastres naturales y el papel que juega la asistencia alimentaria.

Asistencia técnica a microempresas rurales productoras de alimentos nutricionalmente mejorados

Con el Apoyo del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) del Canadá, se desarrolló un proyecto dentro de la iniciativa de donaciones menores para apoyo a comunidades después del Huracán Mitch. El proyecto consistió en la implementación de dos microempresas productoras de pan nutricionalmente mejorado manejadas por mujeres. Una panadería fue desarrollada e implementada en la Aldea Espíritu Santo del Municipio de El Júcaro y la otra en la Aldea San Juan en el Municipio de Sanarate, ambas en el Departamento de El Progreso en Guatemala.

En relación con las actividades de desarrollo, adaptación y transferencia de tecnologías para la promoción de microempresas rurales en municipios postergados de la región de El Trifinio, se efectuaron actividades relacionadas con la elaboración de la base de datos de municipios postergados:

- Recopilación de información
- Visitas a los municipios
- Análisis de la información para hacer diagnóstico y definición de proyectos productivos con los municipios

Se iniciaron gestiones para establecer alianzas con oficinas técnicas gubernamentales, ONGs y organismos de cooperación para la implementación del proyecto; se identificaron y contactaron algunas OGs y ONGS que coordinan programas de alimentación complementaria. Asimismo, se compró el equipo necesario para desarrollar y adaptar tecnologías. Adicionalmente, se han desarrollado y adaptado tecnologías para la producción artesanal de tortillas, pan y galletas nutricionalmente mejoradas y está en proceso la edición y reproducción de manuales técnicos gráficos:



- Buenas prácticas de manufactura
- Manejo y almacenamiento
- Procesamiento de alimentos

Mediante reunión sostenida con los alcaldes de los municipios de Jocotán y Camotán, en Guatemala; Santa Fe y Ocotepeque, en Honduras; y Metapán en El Salvador, se pudo concienciar sobre la importancia de la utilización de los alimentos nutricionalmente mejorados producidos por las microempresas en diversas actividades y programas en cada municipio. En el municipio de Jocotán se efectuaron gestiones para obtener apoyo de suministro de materiales para mejorar la infraestructura de la panadería de Pelillo Negro. Se ha elaborado un plan para el fortalecimiento de las panaderías que actualmente producen pan nutricionalmente mejorado en la región de El Trifinio, tanto en aspectos técnicos como en la comercialización de los productos.

“Las reuniones con los alcaldes permitieron concienciar sobre la importancia de la utilización de los alimentos nutricionalmente mejorados producidos por las microempresas en diversas actividades y programas en cada municipio”

En el Municipio de Santa Fe se instaló una panadería en un local proporcionado por la Municipalidad, el cual fue acondicionado para este fin. Adicionalmente, se llevó a cabo una capacitación al grupo de mujeres de la comunidad responsables de la administración de la misma.

Asistencia técnica a la industria alimentaria

Nuevamente se iniciaron contactos con industrias guatemaltecas productoras de alimentos nutricionalmente mejorados, con quienes se había trabajado en el pasado, entre ellas la Compañía Panificadora, S.A. (COPASA) y Alimentos de Centroamérica, S.A. (NUTRICA). Entre las actividades realizadas destacan: la visita a las plantas de procesamiento y la evaluación física, química, nutricional y microbiológica de sus productos. Igualmente, se inicio la discusión para la elaboración de los convenios respectivos para el uso del Sello de Garantía Nutricional del INCAP.

Asimismo, se iniciaron actividades encaminadas al desarrollo de nuevos productos de alto valor nutritivo con la empresa de alimentos LOZANO, de tal forma de ofrecer a mercados institucionales y al mercado abierto bebidas nutritivas.

En Panamá se está apoyando a la Empresa Panificadora Santa Librada para la producción de galleta nutritiva a ser utilizada tanto en el mercado abierto, como para el Programa de Merienda Escolar del Ministerio de Educación.

Fortalecimiento de la capacidad técnica y analítica institucional

Los laboratorios del INCAP están trabajando en la implementación de los requerimientos de la norma ISO 17025 para la acreditación de laboratorios, considerando que los laboratorios del Instituto son usados como referencia para Centroamérica. Entre los requerimientos de esta norma está la participación en programas de comparaciones interlaboratorios cuyo objetivo principal es la evaluación del desempeño analítico de los laboratorios participantes.

Durante el año 2000, el laboratorio de Bioquímica Nutricional participó en los programas de comparación interlaboratorios para la determinación de retinol (vitamina A) en plasma de la Universidad de Wageningen, Holanda y el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos. En relación con la determinación de yodo urinario, el laboratorio participó en el programa de UNICEF-Andino y con el Centro para el Control y Prevención de enfermedades (CDC) de Atlanta, Estados Unidos. Por su parte, el laboratorio de Composición de Alimentos participó en el Programa Regional de Análisis de Alimentos (PRIDAA).

Respecto al análisis de alimentos, se ha identificado en Centroamérica la necesidad de contar con metodologías analíticas para la determinación de micotoxinas (fumonisinas, aflatoxinas y ocratoxinas), vitamina B₁₂ y ácido fólico en alimentos. Con base en esto, se trabajó en la implementación y validación de estas metodologías.

La infraestructura de la planta piloto del INCAP se mejoró tanto físicamente como en capacidad. Físicamente, se logró que se pintaran las paredes interiores y exteriores. También se logró reubicar el equipo para panadería en un espacio específico para tal efecto y se señalizaron las áreas de trabajo para lograr un mejor desempeño durante las actividades productivas, ya que la señalización también disminuye el riesgo de accidentes durante el proceso

“Los laboratorios del INCAP están implementando los requerimientos de la norma ISO 17025 para la acreditación de laboratorios, en vista que los laboratorios del Instituto son usados como referencia para Centroamérica”

productivo. La capacidad de la planta también fue incrementada para el desarrollo y adaptación de tecnologías apropiadas para el procesamiento de diversos productos con base en harina de trigo y harina de maíz. Se elaboró un manual de normas y procedimientos específicos para la planta piloto.

Propuestas

Se elaboró una propuesta para financiamiento por CONCYT, del Primer Seminario Nacional de Análisis Sensorial. Asimismo, se presentó una propuesta al CONCYT, juntamente con la Red de Desarrollo Agroindustrial (REDAR) - Guatemala, para efectuar un encuentro de agroindustrias.

Se actualizó el documento del programa institucional de INCAP-harinas y se elaboró una propuesta de alimentos nutricionalmente mejorados para alimentación enteral. Asimismo, se elaboraron las propuestas "*Technological development for the production at small scale of corn and soybean flour, lime-treated (nixtamalizada) and fortified with micronutrientes*" para presentar a *Micronutrient Initiative (MI)*; "Proyecto de apoyo a microempresas rurales de gestión femenina productoras de alimentos en municipios de la zona fronteriza de El Trifinio (Guatemala, Honduras, El Salvador)", sometida a consideración de la Organización de Estados Americanos; se preparó una propuesta sobre alimentos para "Adaptación y transferencia de tecnologías para producción de alimentos nutricionalmente mejorados a microempresas en comunas postergadas de Haití", enviada a la Fundación W. K. Kellogg; y se elaboró la propuesta "Programa centroamericano de apoyo a microempresas de alimentos de gestión femenina productoras de alimentos con énfasis en alimentos nutricionalmente mejorados", la cual se está negociando a través del SICA.

Se elaboró una propuesta juntamente con CESSIAM para el desarrollo tecnológico y evaluación de la fortificación con hierro de la masa de maíz nixtamalizada mejorada o no con soya. Así también una propuesta para el desarrollo de una Planta Piloto Móvil para la producción de pan, galletas y productos a base de maíz.

Se participó juntamente con el Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (CITA, Costa Rica) y el Zamorano (Honduras) en la elaboración

de una propuesta de proyecto de cooperación conjunta para la gestión de la inocuidad de los alimentos en la región Centroamericana, a ser presentada al BID-FOMIN (Fondo Multilateral de Inversiones), para su financiamiento.

Se apoyó la elaboración de la propuesta *“Increasing the utilization of Mucuna beans (Mucuna pruriens) as food and feed through enhanced processing techniques and improved germ plasm*, la cual ha sido enviada a la Fundación McKnight para su financiamiento y está en proceso de negociación.

Promoción de la estabilidad de los programas de fortificación de alimentos en una Centroamérica con apertura de mercados

Con la finalidad de lograr la permanencia y estabilidad de los sistemas de garantía de calidad de los alimentos fortificados en los países se inició, desde el 1 de julio del año 2000, el proyecto “Garantizando la calidad de los programas de fortificación de alimentos en una Centroamérica con apertura de mercados”. Este proyecto está siendo financiado por la Iniciativa de Micronutrientes del Canadá (MI). El proyecto tiene tres componentes principales:

- Consolidación de las comisiones nacionales de alimentos fortificados o sus equivalentes.
- Mejoramiento de las actividades de inspección y monitoreo en los sitios de venta.
- Sistematización y permanencia de la vigilancia y evaluación (de proceso) de los alimentos fortificados en los hogares.

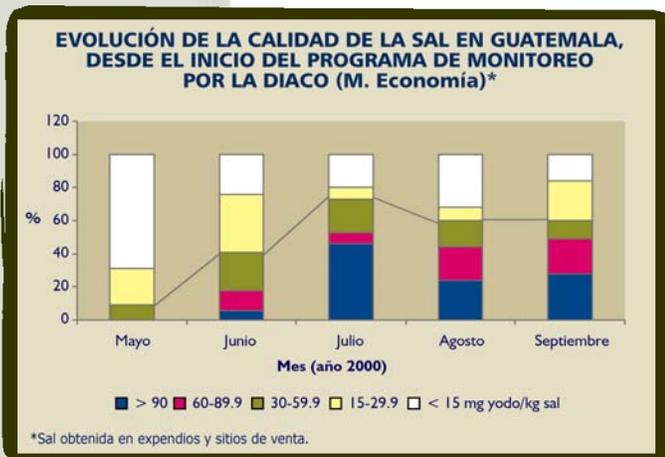
Se busca que las actividades de inspección y monitoreo, así como las de vigilancia en hogares sean permanentes y autosostenibles.

En los primeros seis meses se enfatizó en el trabajo de las comisiones nacionales de micronutrientes o alimentos fortificados y en la vigilancia en hogares, y se planificaron las actividades de inspección en sitios de venta.

El proyecto “Garantizando la calidad de los programas de fortificación de alimentos en una Centroamérica con apertura de mercados” tiene la finalidad de lograr la permanencia y estabilidad de los sistemas de garantía de calidad de los alimentos fortificados en los países ”

Se efectuaron las primeras reuniones de acercamiento con el sector gubernamental para coordinar las actividades a desarrollar. En Guatemala, como parte de la actividad de inspección y monitoreo en sitios de venta, se

trabajó en colaboración con la Dirección de Atención y Asistencia al Consumidor (DIACO), del Ministerio de Economía. En el INCAP se analizaron muestras de sal que se tomaron en supermercados, mercados y empacadoras. Se observó una mejoría notable en la fortificación de la sal, después de esta actividad de monitoreo en la ciudad de Guatemala. Se publicaron en periódicos las marcas de sal que cumplieron con los niveles de fortificación requeridos por la ley.



También como actividades del proyecto y con el fin de evaluar los programas de alimentos fortificados se celebraron reuniones para cada uno de los alimentos con interés en salud pública: harina de trigo, sal y azúcar. Estas reuniones involucraron al sector productor, gubernamental, agencias de cooperación y el representante de MI. En esta oportunidad se evaluó la situación de los alimentos fortificados en los países y se planificaron las actividades para el año 2001.

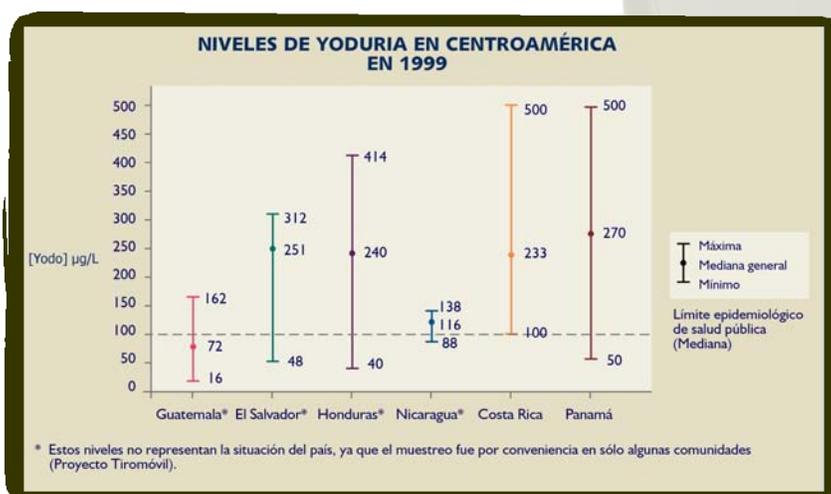
En Guatemala, juntamente con UNICEF, se efectuó la vigilancia en hogares de los alimentos fortificados, por medio de muestras obtenidas en escuelas centinela. Específicamente se analizó yodo en sal y vitamina A en azúcar. En Nicaragua esta actividad se llevó a cabo dentro de la Encuesta de Micronutrientes.

Promoción y apoyo político y teórico a la introducción de sistemas de garantía de calidad a los programas de fortificación de alimentos de interés en salud pública

La fortificación de alimentos con micronutrientes es la principal estrategia introducida, desarrollada y mantenida en los países de Centroamérica para mejorar la calidad de la dieta de la población, con el objeto de reducir

deficiencias que de otra forma continuarían siendo prevalentes. Es así como Guatemala y El Salvador están cerca de declarar controlada la deficiencia de vitamina A, gracias a la fortificación de azúcar con este nutriente, mientras que Honduras y Nicaragua han avanzado bastante en este sentido. Similarmente, Honduras, El Salvador y Panamá, con un poco más de esfuerzo, estarían en disposición de solicitar ser certificados como libres de la deficiencia de yodo. Costa Rica ya ha alcanzado esta condición y ha mostrado su interés en que se le recertifique. Guatemala y Nicaragua están trabajando para mejorar la calidad y cobertura de sus respectivos programas.

Todos los países centroamericanos han reactivado el programa de fortificación de harina de trigo con hierro y vitaminas del complejo B, y todos ellos, con la excepción de Guatemala están agregando niveles altos de ácido fólico a este alimento. Costa Rica y El Salvador han legislado para que también la harina de maíz nixtamalizado sea fortificada con micronutrientes.



Centroamérica es pionera en el mundo en desarrollo en los programas de fortificación de alimentos de interés en salud pública. Lamentablemente, en varias ocasiones y en diferentes países, estos programas se han descuidado, a pesar de la existencia de leyes, reglamentos y normas que los hacen de cumplimiento obligatorio. Con el propósito de que esta situación deje de suceder, desde hace cuatro a cinco años, el INCAP/OPS ha motivado la adopción de Sistemas de Garantía de Calidad (SGC) para estos programas. En resumen, los SGC suponen que el control y aseguramiento de la calidad lo realicen en forma continua los productores; que la inspección y la auditoría de calidad sea una actividad rutinaria y sistemática a cargo de los departamentos de Control de Alimentos de los Ministerios o Secretarías de Salud de los países; y que la supervisión de la calidad de los alimentos en los sitios de distribución y venta sea una responsabilidad compartida entre esos

“La participación de profesionales del INCAP en varias comisiones nacionales relacionadas con alimentos y micronutrientes han sido clave para la revisión y modificación de normas técnicas para el aseguramiento de la calidad de los alimentos”

mismos departamentos y las Unidades de Protección al Consumidor de los Ministerios de Economía. Los SGC se complementan en Centroamérica con un sistema de vigilancia de estos alimentos a nivel del consumidor, que proporciona las evidencias definitivas de la eficiencia, cobertura y estimación de la efectividad de estos programas.

Durante el año 2000, profesionales del INCAP participaron y proveyeron de asistencia técnica a los países centroamericanos para consolidar la ejecución de los SGC. Así, presentaron conferencias magistrales sobre la situación de los programas de azúcar con vitamina A (9 de agosto) y sal con yodo (13 de noviembre) en Conferencias Públicas organizadas por la Comisión Nacional de Alimentos Fortificados (CONAFOR) y otras entidades en Guatemala. Asimismo, acompañaron a los miembros de la CONAFOR en una visita de orientación y abogacía a diputados de la Comisión de Salud del Congreso de la República de Guatemala. Junto con profesionales del Comité Consultivo Internacional para el Control de los Desórdenes por Deficiencia de Yodo (ICC-IDD, por sus siglas en inglés), UNICEF, y la Iniciativa de Micronutrientes (MI) del Canadá, se hicieron visitas a Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua, para conocer y orientar en el funcionamiento óptimo del programa de yodación de la sal. Esta actividad tuvo lugar del 6 al 18 de marzo. Como una actividad cooperativa con OPS/HPN, se dio asistencia técnica al gobierno de Venezuela para la conceptualización, diseño y discusión de SGC para los programas de fortificación de la sal, la harina de trigo, y la harina precocida de maíz de ese país. Se espera continuar brindando este tipo de asistencia técnica en los años futuros, ya que sus resultados son evidentes y muy positivos en beneficio del estado nutricional de la población, en específico de aquella de los países centroamericanos.

Participación en comisiones nacionales de alimentos y micronutrientes

Los profesionales del Área de Sistemas Alimentarios han participado en varias comisiones nacionales relacionadas con alimentos y micronutrientes.

Se ha estado apoyando a la Asociación Red de Desarrollo Agroindustrial Rural (REDAR) de Guatemala brindando la Secretaría de la Junta Directiva y

la Secretaría Técnica. Adicionalmente, uno de los funcionarios del INCAP ocupa el cargo de Coordinador del Programa de Desarrollo Agroindustrial de América Latina y El Caribe (PRODAR) del área de Mesoamérica el cual está conformado por las Redes de Agroindustria Rural de México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y República Dominicana.

En el área de micronutrientes, el INCAP participa activamente en la Comisión Nacional de Alimentos Fortificados (CONAFOR). Entre las actividades efectuadas durante el año, la Comisión organizó la conferencia pública “Efectos y situación del programa de fortificación de azúcar en Guatemala”, con el objeto de informar a la población en general sobre este programa. También se hizo una presentación a la comisión de salud del Congreso de la República, para informar sobre qué es CONAFOR y la legislación y situación de los alimentos fortificados en el país. En el caso específico de la sal, el INCAP participa en la Comisión de Salud Bucal de Guatemala (CONASABU) donde se revisó el reglamento de la doble fortificación de la sal con yodo y flúor. El Instituto participó en la revisión y modificación de las normas técnicas de la sal para consumo humano directo y para la industria alimenticia del Comité Técnico de la Sal.

Debido a la importancia del área de micotoxinas, se hicieron los primeros contactos para la reactivación de la Red de Micotoxinas en Guatemala. El INCAP además promovió la reactivación del capítulo Guatemala de LATINFOODS, a través de la formación de una comisión. Esta comisión llevó a cabo el seminario-taller “Importancia de la composición de alimentos en la promoción de la salud y producción de alimentos” para motivar a los diferentes profesionales e instituciones que trabajan en el área de Composición de Alimentos a participar y colaborar en este campo.

En el campo de aseguramiento de calidad, un representante del INCAP participa en la comisión de calidad del CONCYT y en el comité técnico de acreditación de laboratorios de la Comisión Guatemalteca de Normas (COGUANOR).

“El INCAP también estuvo presente en distintos eventos internacionales en alimentos para compartir, evaluar, examinar y/o discutir experiencias relacionadas con el campo de su expertise”

Eventos internacionales en alimentos

Se participó en el “Taller de evaluación de los planes nacionales de alimentación y nutrición de la región de América Latina” organizado por HPN-OPS, celebrado en la ciudad de Antigua Guatemala los días 12 y 13 de septiembre de 2000, en el cual participaron los directores nacionales de los departamentos de nutrición de América Latina. El objetivo del taller fue evaluar el grado de cumplimiento de los planes nacionales de alimentación y nutrición elaborados para la conferencia de Roma, Italia en 1992 y con base en esta evaluación proponer soluciones para enfrentar los problemas encontrados dentro del marco de la cooperación técnica de la OPS.

Se participó en la reunión de Coordinadores de las Redes de Agroindustria Rural Latino América y el Caribe en calidad de Coordinador de la Región de Mesoamérica. Dicha reunión se llevó a cabo en la ciudad de Ibarra en Ecuador del 10 al 13 de Octubre. El objetivo de la reunión fue conocer el avance de las actividades de agroindustria rural en la región e iniciar un proyecto financiado por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID) del Canadá en apoyo a las Redes de Agroindustria Rural.

Se participó en el seminario internacional “Evaluando la utilidad del hierro elemental en la fortificación de cereales”, organizado por SUSTAIN, en la ciudad de Monterrey, México, del 23 al 28 de Septiembre, en el cual se revisaron los resultados experimentales con relación al uso del hierro elemental en la nutrición humana. El seminario tuvo como resultado presentar las conclusiones obtenidas por un grupo de científicos más connotados en el área del hierro en nutrición humana y su aplicación en la fortificación de la harina de maíz nixtamalizado a académicos, funcionarios públicos e industriales de México.

También se presentaron tres conferencias en la II Conferencia Nacional de Nutrición de Panamá que tuvo lugar en Panamá del 10 al 12 de agosto:

- Importancia de la fortificación de alimentos en el mundo civilizado.
- Fortificación con hierro: un compromiso entre biodisponibilidad, compatibilidad tecnológica y costo.

- Necesidad de regular el enriquecimiento voluntario de alimentos.

Por otra parte, se participó en la Vigésima Sexta Conferencia Regional de la FAO para América Latina y El Caribe, organizada por la FAO del 9 al 15 de abril en Mérida, México. La conferencia tuvo como propósito examinar los principales problemas relacionados con la inseguridad alimentaria y la vulnerabilidad de la región, el comercio agrícola internacional y la relación entre cambio tecnológico y desarrollo sostenible, incluyendo las reformas institucionales. Asimismo, se desarrollaron en forma simultánea un foro de organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil de ámbito regional y una consulta sobre el comercio intrarregional.

Se participó en la reunión semestral del Comité Coordinador del Grupo Consultivo Internacional sobre Vitamina A (IVACG), organizado del 20 al 28 de agosto en Washington, DC, EUA, durante la cual se discutió la programación y logística de la reunión extraordinaria para establecer guías y recomendaciones generales sobre la prevención y control de la vitamina A, y la programación y selección de trabajos de la reunión ordinaria mundial del IVACG, a celebrarse en febrero de 2001 en Hanoi, Vietnam. Además, se participó en la Reunión Extraordinaria del IVACG que se llevó a cabo en Annecy, Francia del 28 de octubre al 4 de noviembre, en el grupo de trabajo sobre indicadores, diagnóstico y evaluación.

Por otra parte, se participó en el XII Congreso Latinoamericano de Nutrición –SLAN 2000, el cual se llevó a cabo del 12 al 16 de noviembre en Buenos Aires, Argentina. Se participó en el simposio sobre seguridad alimentaria y nutricional con la conferencia “Disponibilidad de alimentos y la producción de alimentos nutricionalmente mejorados”. También se participó en el Taller de LATINFOODS con la presentación de una conferencia sobre las actividades de CAP *Foods* en los últimos años.

Se participó en el XI Aniversario del Programa de Desarrollo Agroindustrial Rural de América Latina y El Caribe (PRODAR) y en el lanzamiento del proyecto de “Redes de Agroindustria IV”, financiado por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo del Canadá (CIID), y llevado a cabo en Ecuador. Adicionalmente, en dicha actividad se coordinó y desarrolló la V Reunión de Coordinadores de la Agroindustria Rural

(REDAR) de Mesoamérica y Argentina, y se presentaron acuerdos y compromisos que se discutieron y aprobaron en la V Reunión de coordinadores del PRODAR Mesoamérica.

Se participó en el Tercer Taller Latinoamericano en Ecotecnologías para el Desarrollo Sustentable, GRUPESDESAC con el auspicio de la Fundación Kellogg, en Piedra Grande, Huixquilucan, México, que tuvo una duración de 30 días y donde se compartieron experiencias sobre ecotecnia.

“La globalización de las economías ha demandado que en centroamérica se legisle el etiquetado nutricional de alimentos; el INCAP ha preparado propuestas de normas para el etiquetado nutricional de productos alimenticios envasados para la población infantil”

Propuestas regionales de legislación en alimentos

La globalización de las economías ha demandado que los países centroamericanos traten de emitir legislación relacionada con etiquetado de alimentos, lo que se ha hecho con poca integración entre los países y casi sin considerar las necesidades e idiosincrasia de la población centroamericana, limitándose en algunos países a imitar las normas vigentes en los Estados Unidos de América, que responde a otra realidad y condiciones. Con la finalidad de superar esta limitación, el INCAP/OPS preparó propuestas de normas para el etiquetado nutricional de productos alimenticios envasados para consumo humano para la población de cuatro y más años de edad, y para infantes y niños de 1 a 3 años de edad. El próximo año se propondrá a los países considerar esta propuesta para la emisión de sus instrumentos legales sobre este tema. Idealmente se espera que Centroamérica adoptará una normativa similar y armonizada, que proteja la salud de los consumidores y favorezca el comercio intrarregional de alimentos envasados.

Igualmente, se ha preparado una propuesta de norma para regular el enriquecimiento voluntario de productos alimenticios, a fin de que la industria alimenticia tenga pautas claras para realizar esta actividad en beneficio de la salud de los consumidores, y como una práctica para completar los efectos de los programas de fortificación de alimentos de interés en salud pública. Los principios que se busca con esta normativa son: velar por la calidad nutricional de los alimentos y por la promoción de una dieta sana y balanceada de acuerdo a las guías alimentarias para la región centroamericana; establecer las bases para un enriquecimiento nutricional

seguro de los alimentos procesados; motivar a la industria de alimentos a mejorar el valor nutricional de sus productos; impedir la adición indiscriminada de nutrientes esenciales a los alimentos; y el uso de declaraciones que inducen a engaño del consumidor, en detrimento de su salud y/o economía.

Iniciativas nuevas de fortificación de alimentos y de micronutrientes de interés en salud pública

Se finalizó el proyecto denominado “Desarrollo tecnológico y evaluación de la fortificación con hierro de harina de maíz nixtamalizado mejorada o no con soya”, el cual fue financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT) de Guatemala. Los principales resultados recomiendan fortificar la harina de maíz con **fumarato ferroso** a un nivel de 30 mg/kg. Este nivel de hierro contribuirá a aportar entre 50 a 80% de la ingesta diaria recomendada (IDR) de este nutriente, asumiendo un consumo de harina de maíz entre 200 a 400 gramos por persona por día.

APORTE NUTRICIONAL DE LA HARINA DE MAÍZ NIXTAMALIZADO (Asumiendo 255 g/día consumo = 300 g tortilla = 10 tortillas)

Nutriente	Basal (mg/kg)	Mínimo de fortificación* (mg/kg)	Total en harina (mg/kg)	% Valor de referencia diario
Tiamina	3.1	3.0	6.1	130.0
Riboflavina	0.5	2.0	2.5	49.0
Niacina	24	25	49	78.1
Acido Fólico	N.D.	1.0	1.0	63.7
Hierro	29	25	54	68.8
Calcio	800**	0	800	15.7
Vitamina A	0.0	2.0***	2.0	85.0

* La misma premezcla que para harina de trigo, pero en proporción distinta.

** Harina de producción industrial. Producto artesanal tiene 1,200 - 1,400 mg/kg.

*** Jalisco, México

“Las iniciativas nuevas de fortificación de alimentos y de micronutrientes de interés en salud pública permiten brindar recomendaciones factibles técnica y económicamente para el desarrollo, evaluación y transferencia de tecnología para la fortificación de alimentos ”

Se inició un proyecto financiado por el CONCYT de Guatemala encaminado a desarrollar, evaluar y transferir tecnología para fortificación de harina de maíz producida en el ámbito de comunidades rurales de Guatemala.

Se finalizó un proyecto sobre la evaluación técnica y económica de la fortificación de harina de trigo con otras sales de hierro (Sulfato Ferroso, Fumarato Ferroso, Hierro Aminoquelado o Hierro EDTA) y su comparación con hierro elemental. Los principales resultados indican que es factible técnica y económicamente fortificar la harina de trigo con **fumarato ferroso** a un nivel de 45 ppm, sin que afecte las propiedades tecnológicas de la harina y de sus productos de panificación; y económicamente, el incremento en el costo de la fortificación respecto al hierro elemental es mínimo.

Se brindó asistencia técnica en la toma, manejo, procesamiento, almacenamiento y transporte de las muestras de la Encuesta de Micronutrientes de Nicaragua. Se dio soporte técnico y acompañamiento de campo en la toma de muestras y su posterior procesamiento. Se entregaron instructivos para apoyo de dicha actividad. Dentro de la encuesta se evaluó el estado nutricional de vitamina A en niños en edad preescolar y mujeres en edad fértil, hemoglobina y niveles de glicoproteína ácida. También se determinaron los niveles de yodo urinario y flúor en niños en edad escolar.

Con las muestras de sangre que se tomaron en Managua, se está participando en un estudio de validación, juntamente con el CDC de Atlanta, PATH y un laboratorio particular de Estados Unidos llamando *Craft's Technologies*. Este estudio tiene como objetivo evaluar otros indicadores para evaluar la deficiencia de vitamina A en poblaciones. En el INCAP se determinó retinol por el método de cromatografía líquida de alta resolución (HPLC); en el CDC retinol por método fluorométrico; PATH, cuantificó la proteína transportadora de retinol (RBP), tanto en muestras de suero como en impresión de muestras de sangre completa en papel; y *Craft's*, retinol por HPLC, utilizando la impresión de sangre en papel filtro. Ya se tienen los resultados de PATH, *Craft's* e INCAP y todavía se están esperando los del CDC.

Apoyo a la formulación de políticas

Se concluyó la consultoría al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de Guatemala sobre el estudio “Potencialidades del sector agroindustrial en Guatemala e identificación de áreas de producción y productos principales en el ámbito nacional”, el cual cuenta con ocho informes: 1) Informe del subsector de jugos, néctares, purés, pulpas y concentrados de frutas y hortalizas; 2) Informe del subsector de deshidratados de frutas y hortalizas; 3) Informe del subsector de escabeches y salmueras de hortalizas y almíbares de frutas; 4) Informe del subsector de jaleas y mermeladas de frutas; 5) Informe del subsector de harina de maíz para tortillas; 6) Ubicación de las principales áreas proveedoras de materias primas requeridas actual y potencialmente por la agroindustria; 7) Situación del mercado actual y potencial, nacional e internacional del sector de procesamiento de frutas, hortalizas y harina de maíz; 8) Informe sobre la situación del sector agroindustrial de frutas, hortalizas y harina de maíz de Guatemala y estrategia de implementación de conglomerados. Se elaboraron estrategias para mejorar la competitividad del sector agroindustrial en Guatemala. Se hizo una presentación para el grupo de profesionales del Ministerio, y para el Comité Cluster de Agroindustrias de la Cámara de Industria de Guatemala.

Gestión Administrativa

La apertura presupuestaria y su ejecución se desarrolló conforme a las regulaciones internas de la OPS/OMS y el INCAP, las que se resumen de la siguiente forma.

APERTURA PROGRAMA PRESUPUESTO 2000-2001 EJECUCIÓN AL 11 DE DICIEMBRE DE 2000 EUA\$

Tipo de Fondo	Asignado EUA\$	Ejecutado EUA\$	% Ejecución
INCAP 010-PA	600,000*	556,865	92.8%
OPS 010-P4	2,797,775	1,264,023	45.2%
ESPECIAL OPS – 019/PX	21,845	21,648	99.1%
PN- Fiduciarios	1,279,304	620,847	48.5%
HS – Venta de Servicios	570,852	396,026	69.4%
HX – Apoyo a Programas	197,401	101,959	51.6%
	5,467,177	2,961,368	54.2%

*Sólo para el año 2000.

La gestión de cobro de las cuotas de los países miembros fue satisfactoria, al 11 de diciembre de 2000 se recaudó un total de EUA\$434,287, del cual 62.6% corresponde a cuotas del año 2000 y 37.4% a cuotas de años anteriores.

Asimismo, cabe destacar que del 1 de enero al 11 de diciembre de 2000 se registraron ingresos por venta de servicios por la cantidad de EUA\$347,920 y por aporte de fondos fiduciarios se recibió EUA\$ 887,499.

En relación con el contrato de fideicomiso entre el INCAP y el BCIE, se estableció en enero de 2000 la apertura de la cuenta de inversión por EUA\$274,016 en el *Dresdner Bank Lateinamerika AG*, Agencia de Miami; asimismo, se transfirió al fondo la suma de EUA\$35,774. Al 30 de noviembre

de 2000, el fondo contaba con un nivel de EUA\$323,203, incluyendo los intereses generados.

La revisión de auditores externos a las operaciones del bienio 1998-1999 fue satisfactoria, no habiendo revelado ninguna falta ni error que afectara la exactitud, integridad y validez de los estados financieros de dicho período; y en concordancia con dicho informe, se obtuvo una opinión sin reserva sobre los estados financieros del INCAP.

Los informes presupuestario y financiero-contable fueron emitidos en forma periódica durante el año 2000 para su envío a OPS, a agencia donantes y gerencias de proyectos.

Se apoyó la elaboración y operacionalización de los planes de trabajo, presupuesto, acuerdos, convenios y contratos, conforme los reglamentos OPS/OMS, reglamento financiero del INCAP y Directivas.

Se atendieron los requerimientos de infraestructura, se procesaron 680 órdenes de compra de bienes y servicios por un monto de EUA\$333,067, y 285 acciones de personal.

En julio de 2000 se formalizó un convenio de pagos con la empresa Compañía Panificadora, S.A., COPASA, por medio del cual dicha empresa pagó el monto de Q158,000.00 en tres cuotas, habiendo liquidado la cuenta por pagar que mantenía abierta en los registros del INCAP.

En el área de recursos humanos, se efectuó una revisión a la escala salarial y al diferencial por lugar de destino para el personal profesional; de lo anterior se incrementó el salario base en 3.42% y se disminuyó el ajuste por lugar de destino en ese mismo porcentaje. Estos ajustes no resultaron ni en incremento ni pérdida para el personal profesional. Asimismo, se efectuó un incremento de 7.34% a la escala del personal de apoyo, la cual fue efectiva a partir del 1 de julio de 2000.

Con la finalidad de regularizar la contratación de personal de corto plazo, se contrató a la Empresa PRODIME, la que se hizo cargo de la contratación a partir del mes de junio de 2000.

Se establecieron los mecanismos legales para el proceso de registro de la marca INCAPARINA en Nicaragua y Costa Rica, los cuales están en marcha.

Se prorrogó el Convenio de Transferencia de Tecnología, Fabricación, Asistencia Técnica y Monitoreo de Calidad con Panificadora Moderna (PAMOSA) de Panamá, la cual fue sustituida por Productos Alimenticios PASCUAL, S.A. La prórroga se formalizó por un período adicional de cinco años, a partir del 28 de junio de 2000.

Asimismo, se efectuó visita a las firmas Pascual, S. A. y PAMOSA con la finalidad de revisar los ingresos por regalías, verificar los controles y registros de regalías que estas empresas mantienen, habiendo derivado en:

- Pago de PAMOSA por EUA\$ 2,119.77 por regalías de 1998.
- Pago de DEMASA por EUA\$4,830.25, por regalías no reportadas, las cuales se derivaron de una conciliación global efectuada en dicha empresa.
- Registro de regalías pendientes de pago por parte de Pascual, S. A., por un monto de EUA\$75,442.27, por ventas efectuadas en el año 2000.
- Pago de regalías del año 2000 por EUA\$29,976.80 de Pascual, S. A., ingresado en la Representación de la OPS/OMS en Panamá.

Durante la LI Reunión del Consejo Directivo del INCAP, celebrada el 12 de septiembre de 2000, en Tegucigalpa, Honduras, se presentó un análisis de logros de la gestión financiera institucional para el período 1990-1999, la que se resume de la siguiente forma:

- Informes financieros de auditorías externas sin salvedades y de conformidad con los Reglamentos Financieros y las instrucciones de los Cuerpos Directivos.

- Creación del Fondo de Dotación, depositado en el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), el cual al 31 de diciembre de 1999, ascendía a EUA\$309,790.
- Incremento del Capital de Trabajo de EUA\$600,000 a EUA\$1,000,000.
- Establecimiento del Fondo Especial de Servicios del INCAP, el cual ha fortalecido el nivel de ingresos por servicios especializados.
- Renovación de la flota de vehículos
- Establecimiento de niveles razonables para las reservas de seguros, aguinaldos, incapacidad temporal, terminación y costos estatutarios.
- Implementación del formato de presentación de los Estados Financieros a efecto de estandarizarlos con el formato utilizado por el Sistema de Naciones Unidas.
- Recaudación satisfactoria de las cuotas de los Países Miembros, logrando en buena medida la recuperación de cuotas atrasadas.
- Disminución en las actividades del fondo fiduciario, para las cuales, el Instituto está buscando nuevas fuentes de proyectos.
- Disminución en los gastos del Presupuesto Ordinario, que ha incidido positivamente en el nivel del Fondo de Trabajo y la transferencia de recursos al Fondo de Dotación.

Asimismo, durante la reciente LI Reunión del Consejo Directivo del INCAP, y según resoluciones I y IV relacionada al Informe de Labores del INCAP 1999, Informe Financiero del Director e Informe del Auditor Externo para el período 1 de enero de 1998 al 31 de diciembre de 1999, el Consejo resolvió:

1. Aprobar el Informe de Labores del INCAP 1999 y el Informe Financiero del Director e Informe de Auditor Externo del bienio 1998-1999 (según documento oficial No. 297).

2. Darse por enterado que el nivel del Fondo de Trabajo al 31 de diciembre de 1999 se mantuvo en los dos años del bienio sobre el nivel de EUA\$1,000,000 fijado por el Consejo en 1992.
3. Reconocer que la tasa de recaudación de las cuotas anuales del bienio 1998-1999, incluidas las cuotas atrasadas, fue de 46.4% en su conjunto.
4. Reconocer el esfuerzo que el Gobierno de Costa Rica está efectuando para cumplir con el pago de más de cuatro años de cuotas atrasadas al INCAP, conforme el plan de pagos suscrito a cinco años plazo, 1997-2001.
5. Agradecer al Gobierno de Nicaragua el cumplimiento del plan de pagos suscrito a cinco años plazo, 1999-2003, por cuotas atrasadas al INCAP por más de seis años.
6. Recomendar a los Países Miembros que el pago de las cuotas del INCAP siga teniendo un tratamiento preferencial.
7. Aprobar la modificación propuesta al Reglamento de Personal del INCAP en el siguiente artículo: 330, 330.1, Escala de Sueldos Básicos del Personal Profesional, con fecha efectiva el 1 de marzo de 2000.

Participación en Congresos, Seminarios y Talleres en 2000

LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	EVENTO
San Juan del Sur, Nicaragua	15-22 agosto	Más de 150 participantes de Centroamérica y México, entre ONGs, Entidades Gubernamentales y Privadas, Alcaldías, y Funcionarios de INCAP	Feria de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Demostración e intercambio de experiencias, metodologías y tecnologías de aplicación en el nivel local para el abordaje de la seguridad alimentaria y nutricional en el ámbito municipal.
Managua, Nicaragua	8 julio	Licda. Hilda Fanny Mejía	Curso sobre "Descentralización y gobiernos locales con énfasis en participación ciudadana", organizado por el Parlamento Centroamericano (PARLACEN), Unidad para la Promoción de la Democracia de la Organización de Estados Americanos (UPD/OEA) y el Instituto Centroamericano de Estudios Políticos (INCEP). Participación con conferencia "La experiencia del INCAP en seguridad alimentaria y nutricional en los gobiernos locales".
Managua, Nicaragua	17-20 octubre	Dr. Omar Dary	I Foro de Calidad de Alimentos de Nicaragua, organizado por el Ministerio de Salud de Nicaragua, la Representación OPS/OMS del país y el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC). Participación con conferencia "Sistemas de garantía de calidad de alimentos en una Centroamérica con apertura de mercados".

LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	EVENTO
San José, Costa Rica	29 febrero – 4 marzo	Dr. Hernán Delgado Dr. Benjamín Torún Dr. José Adán Montes	II Taller Centroamericano de Antropometría. Nutrición de la Adolescente Embarazada. Participación en conferencias "Retos de la región en el siglo XXI en atención de la mujer y niñez" y "Requerimientos nutricionales y recomendaciones dietéticas para la adolescente embarazada".
San José, Costa Rica	30 julio – 6 agosto	Licda. Maggie Fischer Lic. René Solís	Curso sobre Financiamiento y Desarrollo Sostenible organizado por INCAE.
Panamá	19-25 noviembre	Licda. Valentina Santa Cruz	Segundo Taller sobre la Biblioteca Virtual en Salud (BVS)
Panamá	8-9 agosto	Licda. Verónica Molina Dr. Hernán Delgado Licda. Victoria Valdés	Taller sobre "La escuela en pro del desarrollo humano en el ámbito municipal". Participación en la conferencia "Impacto de la salud y la nutrición en el rendimiento escolar y el desarrollo humano".
Panamá	9-11 de agosto	Dr. Omar Dary Dr. Hernán Delgado	II Conferencia Nacional de Nutrición de Panamá organizado por Departamento de Nutrición, Dirección Nacional de Provisión de los Servicios de Salud, Ministerio de Salud de Panamá. Participación con las conferencias "Seguridad alimentaria y nutricional", "Importancia de la fortificación de los alimentos en el mundo civilizado", Fortificación con hierro: un compromiso entre biodisponibilidad, compatibilidad, tecnología y costo" y "Necesidad de regular el enriquecimiento voluntario de alimentos".
Ciudad de Belice	5-8 noviembre	Licda. Maggie Fischer	Reunión de Coordinadores Nacionales de Nutrición, organizada por CFNI Y PAHO.

LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	EVENTO
Quetzaltenango, Guatemala	7 abril	Dr. Arnulfo Noguera	Inauguración de la Planta Panificadora de la Asociación Hospicio de Occidente. Participación con conferencia "Alimentación materno infantil y su contribución al bienestar humano y desarrollo socioeconómico".
San Salvador, El Salvador	4-8 diciembre	Dr. Hernán L. Delgado Lic. Leonel Gallardo	II Encuentro Latinoamericano y de El Caribe de Proyectos de Nutrición Humana. Participación con la conferencia "Alimentación y nutrición en América Latina y El Caribe".
San Salvador, El Salvador	4-5 diciembre	Dr. José Adán Montes	IV Encuentro Nacional de Nutricionistas de El Salvador "La Alimentación y Nutrición en las Etapas de la Vida". Participación con las conferencias "Evaluación nutricional en la adolescencia" y "Efecto de las intervenciones nutricionales en niños y niñas menores de tres años, en el crecimiento y desarrollo".
San Salvador, El Salvador	16-17 junio	Dr. Arnulfo Noguera Licda. Patricia Palma	Taller "Fronteras Solidarias Guatemala, Honduras, El Salvador". Participación con conferencia "Seguridad alimentaria y nutricional en procesos de desarrollo local, experiencias en la región centroamericana".
San Salvador, El Salvador	14-17 mayo	Lic. Ramón Mendoza Lic. René Solís Sr. Amílcar Beltetón	Taller de entrenamiento para funcionarios de presupuesto y finanzas, organizado por Oficinas Centrales OPS.
San Salvador, El Salvador	13 abril	Licda. Maggie Fischer	Reunión institucionalidad centroamericana para dar seguimiento a avances en Proyecto de Agenda Comité Regional Madrid.

LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	EVENTO
San Salvador, El Salvador	9-10 agosto	Licda. Maggie Fischer	Reunión Técnica Centroamérica/ México preparatoria de la Cumbre de Presidentes México Centroamérica (Tuxtla IV).
San Salvador, El Salvador	21-24 marzo	Licda. Patricia Palma	Reunión centroamericana sobre los avances y retos de la equidad, la salud y el desarrollo en relación con los aspectos de género para el decenio.
San Salvador, El Salvador	8-9 marzo	Dr. Manuel Ramírez	Taller de vigilancia y control de la diabetes, organizado por el programa de enfermedades crónicas no transmisibles de la División de Prevención y Control de Enfermedades de la OPS.
Tegucigalpa, Honduras	24-25 octubre	Licda. Maggie Fischer	II Taller sobre "Reducción de las vulnerabilidades y del impacto de los desastres". Participación con conferencia "Promoción de la suficiencia alimentaria y nutricional en Centroamérica".
Tegucigalpa, Honduras	17-18 octubre	Ing. Leonardo De León	Feria Latinoamericana de Seguridad Alimentaria. Mesa redonda de seguridad alimentaria en Centroamérica: dos años después del Mitch.
Monterrey, México	23-28 septiembre	Dr. Omar Dary	Seminario Internacional "Evaluando la utilidad del hierro elemental en la fortificación de cereales", organizado por SUSTAIN.
México, DF	24-28 mayo	Licda. Hilda Fanny Mejía	Reunión educación a distancia del personal del área de la salud: balance y futuro. Conferencia Panamericana.
México, DF	1-7 octubre	Sra. Silvia Guzmán de Donis	Curso sobre Clasificación de Puestos de la OPS.
México, DF	10 septiembre – 7 octubre	Ing. José Solórzano Hernández	Tercer taller latinoamericano en ecotecnologías para el desarrollo sustentable.

LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	EVENTO
México, DF	4-9 junio	Dr. Hernán Delgado	V Conferencia Mundial de Promoción de la Salud.
Mérida, México	9-15 abril	Dra. Ana Victoria Román	Vigésima Sexta Conferencia Regional de la FAO para América Latina y El Caribe.
Baltimore, MD, Estados Unidos	3-6 diciembre	Licda. Olga Torres	DSM Board Meeting del Proyecto de Vacuna de ETEC en la Universidad de Johns Hopkins. Presentación de propuesta de proyecto para vigilancia de ETEC en niños guatemaltecos a posibles donantes.
Washington, DC, Estados Unidos	30 octubre – 1 noviembre	Licda. Verónica Molina	Taller de oficiales de información pública, organizado por DPI de OPS.
Washington, DC, Estados Unidos	15-16 octubre	Dr. José Adán Montes	Reunión regional sobre la vigilancia de mortalidad materna. Preparación de documento "Investigación de muertes maternas en comunidades de los Departamentos de San Miguel y Santa Ana, El Salvador".
Washington, DC, Estados Unidos	20-27 agosto	Dr. Omar Dary	XX Reunión del Comité Coordinador del Grupo Consultivo Internacional sobre Vitamina A (IVACG).
Buenos Aires, Argentina	12-16 noviembre	Dra. Ana Victoria Román Licda. Christa de Valverde Licda. Verónica Molina Dr. Manuel Ramírez Dr. Hernán Delgado	XII Congreso Latinoamericano de Nutrición. Participación en conferencias "seguridad alimentaria y nutricional en América Latina: procesamiento de alimentos y accesibilidad"; "Informe 1997-2000 del INCAP sobre composición de alimentos, en su calidad de subcentro regional de CAPFOODS; "Presentación de guías alimentarias de América Latina para el Cono Sur"; y "Rol de la dieta y la actividad física en la prevención de la osteoporosis".

LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	EVENTO
Buenos Aires, Argentina	16-21 noviembre	Dr. Manuel Ramírez	II Taller para futuros líderes en nutrición para América Latina.
Mar de Plata, Argentina	27 abril - 30 mayo	Licda. Verónica Molina	VIII Congreso de Graduados de Nutrición de Argentina. Participación con conferencia "Orientación al consumidor desde el punto de vista de educación nutricional" y "Guías alimentarias y promoción de la salud en América Latina".
Santiago de Chile	4-6 mayo	Licda. Verónica Molina	VI Congreso de Nutricionistas de Chile. Participación con conferencia "Guías alimentarias y promoción de la salud en América Latina".
Lima, Perú	23-29 abril	Dr. Omar Dary	IX Reunión del Programa Subregional Andino de Control de Deficiencias de Micronutrientes. Participación con la conferencia "Criterios para la selección de sales de hierro para la fortificación" y "Fortificación del azúcar con vitamina A".
La Habana, Cuba	21-28 mayo	Ing. David Galindo	Feria Informática 2000, en el VII Congreso Internacional de Informática en la Educación.
La Habana, Cuba	1-5 julio	Licda. Patricia Palma	XIX Conferencia de la Asociación Latinoamericana y del Caribe de Educación en Salud Pública (ALAESPP). Participación con la conferencia "Programa de formación de recursos humanos del INCAP".
La Habana, Cuba	16-20 julio	Dr. Hernán Delgado	XXXV Reunión del Comité Asesor de Investigaciones (CAIS). Presentación del documento "El quehacer del INCAP en la generación de conocimientos, metodologías y tecnologías en apoyo a la seguridad alimentaria y nutricional en Centroamérica".

LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	EVENTO
Ginebra-Annecy, Francia	30 octubre – 2 noviembre	Dr. Omar Dary	Seminario Especial Grupo Consultivo Internacional sobre Vitamina A (IVACG)
Olimpia, Atenas	23-29 mayo	Dr. Manuel Ramírez Dr. Benjamín Torún	IV Conferencia Internacional sobre Nutrición y Aptitud Física. Presentación de estudio "Body composition of young adults in rural and urban Guatemala" y Keynote Address: "Global aspects of nutrition and physical activity".
Indianápolis, Indiana	30 mayo - 1 junio	Dr. Manuel Ramírez	Reunión Anual del Colegio Americano de Medicina del Deporte.
Kingston, Jamaica	7-13 mayo	Licda. Olga Torres Licda. Hilda Fanny Mejía	Curso "Food safety for nutritionists and other health professionals: Train-the trainers"

Profesionales INCAP 2000

DIRECCIÓN

Delgado, Hernán L., Médico y Cirujano, Universidad de San Carlos de Guatemala, MPH en Salud Pública, Universidad de Harvard, Cambridge, MA, EE UU.

DIRECCIÓN/MICROCENTRO DE CÓMPUTO

Méndez, Humberto, Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría, Universidad de San Carlos de Guatemala.

DIRECCIÓN/RELACIONES INTERNACIONALES

Fischer, Magda, Licenciatura en Nutrición, Universidad de San Carlos de Guatemala, MPH en Salud Pública con Énfasis en Ciencia del Comportamiento y Educación para la Salud, Universidad de California, Los Ángeles, CA, EE UU.

ADMINISTRACIÓN

Larrea, Norma Llorach de, BA, Catholic University of America, Washington, DC, EE UU, MS en Administración, Escuela de Administración de Negocios para Graduados, Lima, Perú.

Hurtado, Mario Edwin, Ingeniero en Ciencias de la Computación, Universidad del Valle de Guatemala.

Mendoza, Ramón, Licenciatura en Administración de Empresas, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

Solís, René Estuardo, Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría, Universidad de San Carlos de Guatemala.

COOPERACIÓN TÉCNICA Y TRANSFERENCIA

Aburto, Anselmo, Licenciatura en Nutrición, Universidad de San Carlos de Guatemala, Maestría en Alimentación y Nutrición en Salud, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Manley, Martha, Licenciatura en Enfermería, Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Maestría en Salud Pública con Énfasis en Nutrición y Materno Infantil, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Merino, Gerardo, Ingeniero Químico, Universidad Centroamericana Simeón Cañas, San Salvador, El Salvador, MSc en Tecnología de Alimentos, Universidad Estatal de Campinas, Sao Paulo, Brasil.

Noguera, Arnulfo, Médico y Cirujano, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Maestría en Salud Pública y Nutrición, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Murillo G., Sandra T., Licenciatura en Nutrición y Dietética, Universidad de San Carlos de Guatemala, Maestría en Nutrición Humana, Universidad de Londres, Ph.D en Nutrición Humana, Universidad de Londres, Inglaterra.

Thompson, Lorraine, Certificate, Health Care in Developing Countries, Boston University School of Public Health, Boston MA, Master of Public Health, Health Services (International Health Focus), Boston University School of Public Health, Boston MA, EE UU.

Valdés, Victoria Eugenia, Licenciatura en Nutrición, Universidad de San Carlos de Guatemala, MS en Nutrición, Universidad de Harvard, Boston, MA, EE UU.

EDUCACIÓN/GERENCIA

Palma, Verónica Molina de, Licenciatura en Nutrición, Universidad de San Carlos de Guatemala, Maestría en Educación, Universidad de Massachusetts, Amherst, MA, EE UU.

Gallardo, Leonel, Licenciatura en Educación, Instituto de Biología de la Universidad Católica de Chile, Maestría en Administración Educativa, Universidad Rafael Landívar, Guatemala.

EDUCACIÓN/CENTRO DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN

Cabrera, Juan Carlos, Licenciatura en Ciencias de la Computación, Universidad del Valle de Guatemala, B.S. con especialidad en Ciencias de la Computación, Universidad del Valle de Guatemala.

EDUCACIÓN/EDUCACIÓN A LA COMUNIDAD

Mejía, Hilda Fanny, Licenciatura en Nutrición, Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia, Maestría en Nutrición, Universidad de San Carlos de Guatemala.

EDUCACIÓN/MAESTRÍA EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

Palma Guerra, Ana Patricia, Licenciatura en Nutrición, Universidad de San Carlos de Guatemala, MS en Nutrición Internacional, Universidad de Cornell, Ithaca NY, EE UU.

SALUD Y NUTRICIÓN/GERENCIA

Montes, Adán, Médico y Cirujano, Universidad Nacional de El Salvador, Postgrado en Ginecología y Obstetricia, Instituto Salvadoreño de Seguridad Social, El Salvador, Maestría en Salud Pública, Escuela de Salud Pública de México, México.

Santizo, María Claudia, Médico y Cirujano, Universidad Francisco Marroquín, Guatemala.

SALUD Y NUTRICIÓN/VIGILANCIA, MONITOREO Y EVALUACIÓN

Castro, Hilda, Médico y Cirujano, Universidad de San Carlos de Guatemala, Doctor en Medicina General, Universidad de Viena, Doctora en Nutrición Internacional, Universidad de Cornell, Ithaca, NY, EE UU.

Menchú, María Teresa, Licenciatura en Química Biológica, Universidad de San Carlos de Guatemala, Maestría en Salud Pública con Concentración en Nutrición, Universidad de Puerto Rico, EE UU.

SALUD Y NUTRICIÓN/ NUTRICIÓN HUMANA

Torún, Benjamín, Médico y Cirujano, Universidad de San Carlos de Guatemala, MA en Fisiología, Universidad de Harvard, Cambridge, MA, Ph.D en Metabolismo y Bioquímica Nutricional, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, EE UU.

Grajeda, Rubén, Médico y Cirujano, Universidad de San Carlos de Guatemala, Ginecólogo Obstetra, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Ramírez, Manuel, Médico y Cirujano, Universidad Francisco Marroquín de Guatemala, B.S. en Medicina, Universidad Francisco Marroquín de Guatemala, Doctorado en Fisiología del Ejercicio, Universidad del Estado de Pennsylvania.

SALUD Y NUTRICIÓN/LABORATORIO DE VIROLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA

Torres Bolaños, Olga Rebeca, Licenciatura en Química y Biología, Universidad de San Carlos de Guatemala, Maestría en Biología Molecular, Universidad de Cornell, Ithaca, NY, EE UU.

Luján Lunsford, Ricardo, B.S en Biología, Colby College, Waterville, Maine, EE UU, M.Sc en Microbiología Médica, The University of Florida, Gainesville, Florida, EE UU, Ph.D en Parasitología, The University of Georgia, Athens, Georgia, EE UU.

Pratdesaba, Rafael Antonio, Licenciatura en Química Biológica, Universidad de San Carlos de Guatemala, Maestría en Parasitología y Entomología Médica, Escuela de Medicina Tropical de Liverpool, Universidad de Liverpool, Inglaterra.

Díaz, Ana Cecilia, Licenciatura en Química Biológica, Universidad de San Carlos de Guatemala.

SISTEMAS ALIMENTARIOS/ GERENCIA

Dary, Omar, Licenciatura en Biología, Universidad de San Carlos de Guatemala, Ph.D en Bioquímica, Universidad de California, Riverside, CA, EE UU.

SISTEMAS ALIMENTARIOS/ MICRONUTRIENTES

Boy, Erick, Médico y Cirujano, Universidad de San Carlos de Guatemala, Postgrado en Nutrición, Universidad de Davis, California, EE UU.

SISTEMAS ALIMENTARIOS/TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS Y AGROINDUSTRIA RURAL

Román, Ana Victoria, Licenciatura en Microbiología Química de Alimentos, Universidad de Costa Rica, Especialización en Tecnología de Alimentos, Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos, Valencia, España, Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos, Universidad de Londres, Gran Bretaña.

De León, Leonardo, Ingeniero Químico, Universidad de San Carlos de Guatemala, MSc en Ciencia y Tecnología de Alimentos, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Pereda, Clara Luz, Licenciada en Nutrición y Dietética, Escuela de Nutrición INCAP-USAC, MSc en Ciencia y Tecnología de Alimentos, Centro de Estudios Superiores en Nutrición y Ciencias en Alimentos, INCAP-USAC.

Tartanac, Florence, Ingeniería en Industrias Agrícolas y Alimentarias, Escuela Nacional Superior de Industrias Agrícolas y Alimentarias, Massy, Francia, Ingeniería en Agronomía Tropical, Escuela Superior de Agronomía Tropical, Montpellier, Francia, Maestría en Geografía y Práctica del Desarrollo, Escuela de Altos Estudios en Ciencias Sociales, París, Francia, Ph.D en Geografía, Universidad de París, Nanterre, Francia.

SISTEMAS ALIMENTARIOS/ ASISTENCIA AGROPECUARIA

Solórzano Hernández, José, Ingeniero Agrónomo en Ciencias Agrícolas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

SISTEMAS ALIMENTARIOS/ANÁLISIS Y PROTECCIÓN DE ALIMENTOS

Guamuch, Mónica, Licenciatura en Bioquímica, Universidad del Valle de Guatemala.

Martínez, Ana Carolina, Químico Biólogo, Universidad de San Carlos de Guatemala.

COOPERANTES

Castillo Guzmán, Félix, Licenciatura en Antropología, Universidad de San Carlos de Guatemala, Maestría en Administración Educativa (candidato), Universidad del Valle de Guatemala.

Fitch, David, Ph.D en Psicología Social, Universidad de Illinois, Urbana-Champaign, IL, EE UU.

INVESTIGADORES EMÉRITOS

Bressani, Ricardo, BS en Química, Universidad de Dayton, MS en Bioquímica, Iowa State College, Ph.D en Bioquímica, Universidad de Purdue, West Lafayette, IN, EE UU.

Russell, Peter, MA en Matemáticas, Universidad de Emory, Atlanta, GA, Ph.D en Matemáticas, Universidad de Illinois, Urbana, IL, EE UU.

INVESTIGADORES ASOCIADOS

Asturias Barnoya, Edwin José, Médico y Cirujano, Universidad de San Carlos de Guatemala, Residencia en Pediatría, University of Colorado Health Sciences Center, Denver Children's Hospital, Infectología Pediátrica, Johns Hopkins University School of Medicine, Departamento de Pediatría.

Castro, Nora Mercedes, BA en Asuntos Externos y Español, Universidad de Virginia, EE UU.

Cerezo Mullet, Rolando, Médico y Cirujano, Universidad de San Carlos de Guatemala, Especialización en Pediatría y Neonatología, Hospital Roosevelt y Hospital del Seguro Social de Guatemala.

Demán Najarro, Hedi, Licenciatura en Nutrición, Universidad de San Carlos de Guatemala, Maestría en Salud Pública con Énfasis en Nutrición y Materno Infantil, INCAP/Universidad de San Carlos de Guatemala, estudios de Postgrado en Epidemiología, Escuela de Salud Pública y Medicina Tropical de la Universidad de Tulane, Louisiana, EE UU.

Elías, Luiz Gonzaga, Licenciatura en Farmacia y Química, Universidad Federal de Pará, Brasil, estudios de Ciencias de Alimentos y Nutrición, INCAP-Guatemala; de Bioquímica y Nutrición, Universidad de Wisconsin, EE UU; de Ciencia y Tecnología de Alimentos, Technion-Instituto de Tecnología de Israel.

Fulladolsa Forment, Ángel, Doctor en Medicina (Licenciatura en Medicina), Universidad de la Habana Cuba, Especialista en Primer Grado en Medicina Interna (Maestría), Dirección Nacional de Docencia Médica Superior, la Habana, Cuba, Especialista en Segundo Grado en Medicina Interna, Enfermedades Crónicas no Transmisibles (Doctorado), Dirección Nacional de Docencia Médica Superior, la Habana, Cuba.

Lechtig, Aaron, Médico y Cirujano, Universidad Nacional de Trujillo, Perú, Maestría en Salud Pública, Harvard School of Public Health, Cambridge, MA, EE UU.

Oyarzún Macchiavello, María Teresa, Ingeniera de Alimentos, Universidad Católica de Valparaíso, Chile, M.Sc en Ciencias de la Nutrición, Universidad de Cornell, Ithaca, NY, EE UU.

Restrepo, Suzanne Elizabeth, Licenciatura en Ciencia Política, y Licenciatura en Literatura Francesa, Universidad de Maryland, EE UU, Maestría en Antropología Medicinal, Universidad de Londres, Gran Bretaña.

Schieber Goehring, Bárbara Adelheid, Licenciatura en Medicina, Universidad Francisco Marroquín, Maestría en Investigación, Evaluación y Medición Educativa, Universidad Del Valle de Guatemala.

Publicaciones INCAP 2000

Publicación Científica (PC)

Español

PCE/056

Delgado H

Alimentación del futuro. *Masica la revista* 2000;3:57-60.

PCE/058

Delgado H, Palma P, Palmieri M

Hacia la seguridad alimentaria nutricional en la frontera México-Guatemala: bases conceptuales y experiencias previas. *Actualidad* 2000;14:19-25.

PCE/059

Torres de Matute O

Detección rápida de patógenos en alimentos: ¿logrará estar al nivel de los métodos tradicionales? *Osmosis Industrial y Alimentos Internacional* 2000;3(9):52-58.

Inglés

PCI/095

Bartlett AV, Paz de Bocaletti ME

Intrapartum and neonatal mortality in a traditional indigenous community in rural Guatemala. *Acta Paediatr Scand* 1991;80:288-296.

PCI/096

Tartanac F

Incaparina and other Incaparina-based foods: Experience of INCAP in Central America. *Food Nutr Bull* 2000;21(1):49-54.

PCI/097

Cohen RJ, Haddix K, Hurtado E, Dewey KG

Maternal activity budgets: Feasibility of exclusive breastfeeding for six months among urban women in Honduras. *Soc Sci Med* 1995;41(4):527-536.

PCI/098

Hurtado E

"Tippy tap" saves water. *Dialogue on Diarrhoea* 1993;54:6.

Publicación Periódica (PP)

Suplemento anual

PP/SA/002

Cooperación Técnica del INCAP en El Salvador

Suplemento INCAP. San Salvador: INCAP/OPS; 2000, 16 p.

PP/SA/003

Cooperación Técnica del INCAP en Guatemala

Seguridad alimentaria y nutricional en Centroamérica: Guatemala. Guatemala: INCAP/OPS; 2000, 20 p.

PP/SA/004

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá

Suplemento Cooperación Técnica del INCAP: Nicaragua 1998-1999. Managua: INCAP/OPS; 2000, 24 p.

PP/SA/005
Instituto de Nutrición de Centro América
y Panamá
Informe final Panamá 1998-1999. Panamá:
INCAP/OPS; 2000, 18 p.

PP/SA/006
Instituto de Nutrición de Centro América
y Panamá
*Suplemento de Cooperación Técnica del
INCAP: República Dominicana 1998-1999.*
Santo Domingo: INCAP/OPS; 2000, 16 p.

PP/SA/007
Institute of Nutrition of Central America
and Panama
INCAP: Belize Annual Report 1999. Belize:
INCAP/OPS; 2000, 16 p.

Monografía (M)

Español

ME/098
Instituto de Nutrición de Centro América
y Panamá/Organización Panamericana de
la Salud
*Informe del proyecto de cooperación técnica
entre países intercambio de experiencias sobre
el abordaje de la seguridad alimentaria y
nutricional en procesos de desarrollo municipal
en Centroamérica y el Caribe
Hispanohablante: Cuba, Costa Rica y
Panamá, diciembre de 1999.* Guatemala:
INCAP/OPS; 2000, 60 p.

ME/099
Martínez C, Dary O
*Hacia la eliminación de los desórdenes por
deficiencia de yodo en Nicaragua.*
Guatemala: INCAP/OPS/UNICEF; 1999,
12 p.

ME/100
Sibrián R, Cazali C, Noguera A
*La participación de la mujer adolescente,
centroamericana, en las actividades de
coproducción textil, electrónica y agrícola, y su
impacto alimentario-nutricional en la familia
nuclear.* Guatemala: INCAP/OPS/División
de Planificación Alimentaria-Nutricional;
1992, 35 p.

Tesis (T)

T-540
Molina Ortiz S (*Magister*) en Alimentación
y Nutrición con Énfasis en Salud
*Factores socioculturales y psicosociales de
padres de niños obesos y no obesos en edad
escolar del Colegio Decroly Americano.*
Guatemala, C.A.: Instituto de Nutrición de
Centro América y Panamá/Organización
Panamericana de la Salud/Universidad de
San Carlos de Guatemala, Facultad de
Ciencias Químicas y Farmacia; 2000.

T-541
Rodríguez Guzmán, S (*Magister Scientifcae*
en Alimentación y Nutrición en Salud)
*Ensayo clínico aleatorio para determinar la
eficacia de un alimento fortificado con
bisglicinato de hierro (Ferrochel ®) para
revertir la anemia y mejorar las reservas de
hierro en mujeres en edad fértil.* Guatemala,
C.A.: Universidad de San Carlos de
Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas/
INCAP/ OPS; 1999.

T-542
Ríos de Viera, E (*Magister Scientifcae* en
Alimentación y Nutrición en Salud)
*Evaluación de la formación del bachiller de
enfermería de la Universidad Nacional
Autónoma de Honduras, en área de
alimentación y nutrición.* Guatemala, C.A.:
Centro de Estudios Superiores en
Nutrición y Ciencias de Alimentos
(CESNA), Universidad de San Carlos de
Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas/
INCAP/; 1994.

T-543

González Bolaños, MA (*Magister*) en Alimentación y Nutrición con Énfasis en Sistemas Alimentarios

Validación de un cuestionario para la determinación del nivel de actividad física. Guatemala, C.A.: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá/Organización Panamericana de la Salud/Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia; 2000.

T-544

Méndez Castro ME (*Magister Scientifical*) en Ciencia y Tecnología de Alimentos

Estudio de factibilidad de la fortificación de la leche en polvo con hierro en Costa Rica. Guatemala, C.A.: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá/Organización Panamericana de la Salud/Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia; 2000.

Conferencia (C)

Español

CE/109

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá/Organización Panamericana de la Salud

Memorias Reunión Científica Hacia la Seguridad Alimentaria y Nutricional en el Siglo XXI. Guatemala, 6-8 de septiembre de 1999. Guatemala: INCAP/OPS; 2000, 200 p.

CE/110

Dary O

Introducción y concepto de los sistemas de garantía de calidad (SGC) y sus resultados en Centroamérica. En: *Panel-Foro Estado de los Programas de Fortificación de Alimentos en Centroamérica: Documentación por los Sistemas de Garantía de Calidad.* Guatemala, 22 de febrero de 2000. Guatemala, INCAP/OPS; 1999, 8 p.

CE/111

Dary O

Fortificación de azúcar con vitamina A: una factor clave hacia la eliminación de la deficiencia de vitamina A en Centroamérica. En: *Panel-Foro Fortificación de Alimentos como Opción para Controlar las Deficiencias de Hierro y Vitamina A.* Guatemala, XI Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición, 13 de noviembre de 1997. Guatemala, INCAP/OPS; 1998, 4 p.

CE/112

Dary O

Cobertura, calidad y naturaleza del programa de fortificación de azúcar con vitamina A en Guatemala. En: *Conferencia Efectos y Situación Actual del Programa de Fortificación de Azúcar en Guatemala, CONAFOR/LIDECON/Comité Pro-Ciegos y Sordos de Guatemala, 9 de agosto de 2000.* Guatemala, INCAP/OPS; 2000, 13 p.

CE/113

Dary O

Fortificación de alimentos: estrategia esencial para cumplir los compromisos para la prevención de la deficiencia de micronutrientes en Guatemala. En: *Presentación ante la Comisión de Salud del Congreso del Gobierno de Guatemala, 10 de agosto de 2000.* Guatemala, INCAP/OPS; 2000, 6 p.

CE/114

Dary O

Compromisos de Guatemala para mejorar el estado de micronutrientes en su población. En: *Presentación ante CONAFOR, 10 de febrero de 2000.* Guatemala, INCAP/OPS; 2000, 8 p.

CE/115
Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá/Organización Panamericana de la Salud
Cuarto seminario centroamericano de análisis sensorial: metodología para la selección y entrenamiento de paneles sensoriales y para la generación y selección de descriptores aplicables a la industria alimentaria. Guatemala, 24-27 de abril de 2000.
Guatemala: INCAP/OPS; 2000, 60 p.

CE/116
Dary O
Evolución del programa de yodación de la sal en Guatemala. Presentado en el *Seminario: la sal, un vehículo de salud, CONAFOR/CONASABU 13 de noviembre de 2000.* Guatemala: INCAP/OPS; 2000, 9 p.

CE/117
Molina V
Aceptabilidad y consumo de alimentos. Presentado en el *XV Congreso Latinoamericano de Nutrición, Sociedad Latinoamericana de Nutrición, Buenos Aires, Argentina, noviembre de 2000.* Guatemala: INCAP/OPS; 2000, 10 p.

CE/118
Delgado HL
Nutrición y alimentación en América Latina y El Caribe: en pro de la seguridad alimentaria y nutricional. Presentado en el *Encuentro latinoamericano y del caribe de proyectos de nutrición humana - W.K. Kellogg Foundation, San Salvador, El Salvador, 4 al 8 de diciembre de 2000.* Guatemala: INCAP/OPS; 2000, 19 p.

Inglés

CI/028
Dary O, Nestel P
A method to estimate the minimum level of micronutrients to add in the fortification of staple foods. In: *IVACG Meeting, 5-17 July 2000.* Guatemala: INCAP/PAHO; 2000, 5 p.

CI/029
Fitch D
Some efforts to improve sampling in developing countries. In: *International Statistical Institute Proceedings Actes: Invited Papers IASS Topics, Helsinki, August 10-18, 1999.* Helsinki: International Statistical Institute; 1999: 278-293 p.

Documento Oficial (DO)

Consejo

DOE/CD/2000/DTXII
Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá
Documentos de trabajo XII reunión consejo consultivo del INCAP. San Pedro Sula, Honduras, 11-13 de abril de 2000. Guatemala: INCAP/OPS; 2000.

DOE/CD/A/2000
Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá
Acta de la LI reunión del consejo directivo del INCAP. Tegucigalpa, Honduras, 12 de septiembre de 2000. Guatemala: INCAP/OPS; 2000.

Informe Anual

DO/IAE/1999
Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá
Informe anual 1999. Guatemala: INCAP/OPS; 2000, 79 p.

Documento Colaborativo (DC)

Español

DCE/055

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá

Evaluación de proceso de la Asociación de Desarrollo Comunitario (ASDECO): programa salud. Guatemala: INCAP/OPS/ASDECO; 2000, 32 p.

DCE/056

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá

Evaluación de proceso de la Asociación de Desarrollo Comunitario (ASDECO): eje seguridad alimentaria y nutricional. Guatemala: INCAP/OPS/ASDECO; 2000, 37 p.

DCE/057

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá

Evaluación de proceso de la Asociación de Desarrollo Comunitario (ASDECO): componente capacitación de promotores. Guatemala: INCAP/OPS/ASDECO; 2000, 39 p.

DCE/059

Chinchilla D, Dary O

Análisis de la situación de la yodación de la sal en República Dominicana. Guatemala: INCAP/OPS/HPN/MI/IDRC; 1999, 18 p.

DCE/060

Chinchilla D, Dary O

Análisis de la situación de la yodación de la sal en Guatemala. Guatemala: INCAP/OPS/HPN/MI/IDRC; 1999, 18 p.

DCE/061

Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente, Programa de Hogares Comunitarios

Fortalecimiento de la nutrición y alimentación en hogares comunitarios.

Guatemala: INCAP/OPS/IFPRI; 2000, 144 p.

DCE/062

Centro Latinoamericano de Demografía, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá

La mortalidad en la niñez en Centroamérica, Panamá y Belice en los años ochenta: síntesis regional basada en siete estudios nacionales. San José, Costa Rica: CELADE/ UNICEF/ INCAP; 1990, 50 p.

Inglés

DCI/019

Thurnham DI, McCabe GP, Northrop-Clewes CA, Adelekan DA, Christian P, Dirren H, Jinabhai CC, Nestel P, Paracha PI, Trumbo P, Harris S, Coutsoudis A, Dary O, Filteau SM, Labadarios D, Mburu ASW, Rosales F

Report to the International Life Sciences Institute: The use of acute phase proteins to interpret vitamin A status. A meta-analysis of data collected in apparently-healthy pre-school children and its wider applicability to other neonatal, child and maternal groups.

Washington, DC: ILSI/University of Ulster; 1999, 68 p.

El Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) fue creado en 1949 con el propósito de contribuir al desarrollo de la ciencia de la nutrición, fomentar su aplicación práctica y fortalecer la capacidad técnica de los países de Centroamérica y Panamá para solucionar sus problemas alimentario-nutricionales. Para cumplir con este propósito desarrolla actividades relacionadas con: Investigación, Cooperación Técnica, Formación y Desarrollo de Recursos Humanos e Información y Comunicación.

Director:

Dr. Hernán L. Delgado

Dirección:

Carretera Roosevelt, Zona 11
Apartado Postal 1188
01901 Guatemala,
Guatemala, C.A.

Teléfonos:

PBX (502) 4723762 y 4715655

Cable:

INCAP - Télex 5696 INCAPGU

Fax:

(502) 4736529

E-Mail: incap@incap.org.gt

Internet: <http://www.incap.org.gt>

Publicación INCAP DO/IAE/2000