



**MEMORIAS–REUNIÓN TÉCNICA CONSULTIVA**  
**Análisis de situación, tendencias y ruta a**  
**seguir para la reducción de las deficiencias**  
**por micronutrientes en Guatemala**

HOTEL BARCELÓ, CIUDAD DE GUATEMALA

25–26 DE FEBRERO DE 2016

## Agradecimientos

La Reunión Técnica Consultiva “*Análisis de situación, tendencias y ruta a seguir para la reducción de las deficiencias por micronutrientes en Guatemala*” se realizó en la ciudad de Guatemala los días 25 y 26 de febrero de 2016. El comité organizador de esta actividad desea agradecer a las autoridades de Gobierno que brindaron su apoyo a este proceso y su compromiso para el desarrollo de un plan de acción integral para la prevención y control de deficiencias de micronutrientes, especialmente a: Ing. Andrés Botrán, Comisionado Presidencial para la Reducción de la Desnutrición Crónica; Ing. Germán González, Secretario de Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional; Dr. Alfonso Cabrera Escobar, Ministro de Salud Pública y Asistencia Social; Dr. Rodolfo Zea Flores, Viceministro de Atención Primaria en Salud/MSPAS; Dr. Luis Felipe García, Vice Ministro Técnico y al Dr. Luis Arturo Morales, Director General del Sistema Integrado de Atención en Salud SIAS/MSPAS.

El comité organizador también desea agradecer a las siguientes personas por su apoyo en la planificación de la reunión y su seguimiento: Dr. Baudilio López, Oficial de Salud de la Agencia de Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América (USAID)/Guatemala; Dr. Omar Dary, Especialista en Ciencia de Salud (Nutrición), Oficina de Salud Global, USAID/Washington; Dr. Rafael Flores-Ayala, Líder del Equipo del Programa Internacional de Prevención y Control de Malnutrición de Micronutrientes, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos de América (CDC); Dra. Lindsay Allen, Directora del Centro de Investigaciones en Nutrición Humana del Occidente, del Servicio de Investigaciones en Agricultura del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y Dr. Ruben Grajeda, Asesor Regional en Nutrición por la Organización Panamericana de Salud (OPS) en Washington, D.C.

Un especial agradecimiento al equipo técnico multidisciplinario del MSPAS por el compromiso y la coordinación interna realizada para la preparación de esta reunión. Reconocemos y valoramos el esfuerzo realizado por todos los funcionarios involucrados de las diferentes instancias del MSPAS.

Este informe fue elaborado conjuntamente por un equipo integrado por funcionarios de INCAP y de USAID a través de su Proyecto de Asistencia Técnica en Alimentación y Nutrición III (FANTA).

## Presentación por Autoridades Nacionales

El Estado de Guatemala ha reconocido, desde ya casi tres décadas, la importancia de invertir en la salud y nutrición de la población materno-infantil, a fin de romper el círculo vicioso de la desnutrición crónica y sus consecuencias de corto, mediano y largo plazo en el desarrollo individual, de las familias y de la sociedad en su conjunto. Se ha venido planificando, con un enfoque integral y multisectorial, para incidir en los determinantes y no sólo en las manifestaciones de los problemas de la desnutrición e inseguridad alimentaria nutricional.

Como parte de estos esfuerzos de país, se ha identificado, priorizado y cuantificado los desórdenes por deficiencias de micronutrientes como una prioridad, ya que tienen un impacto importante en la mortalidad y la morbilidad materno-infantil, la capacidad de aprendizaje de los escolares, así como en las pérdidas económicas que imponen barreras críticas a los esfuerzos de superación de la pobreza que enfrenta el país. Por ello deben priorizarse soluciones efectivas y factibles que contribuyan a la prevención y control de las deficiencias de micronutrientes, o 'hambre oculta', en Guatemala, en el marco de la Estrategia Nacional para la Prevención de la Desnutrición Crónica, abordando así los problemas aún no resueltos, los nuevos desafíos, y manteniendo y consolidando, al mismo tiempo, los éxitos ya alcanzados.

El Gobierno de Guatemala renueva su compromiso con el posicionamiento de la nutrición en la agenda pública, a partir del uso de evidencia disponible, a nivel nacional e internacional, que proporciona el fundamento necesario para la puesta en marcha de intervenciones costo-efectivas a desarrollarse en el campo de la salud y nutrición en el corto, mediano y largo plazo. Esto requiere de la formulación de un marco de política intersectorial que integre ejes programáticos con intervenciones nutricionales 'específicas', bajo la responsabilidad y conducción del sector salud, e intervenciones 'sensitivas' llevadas a cabo por otros sectores tales como agricultura, economía, educación y gobiernos locales para incidir en la reducción de los altos niveles de desnutrición crónica y por deficiencias de micronutrientes que prevalecen en el país.

El análisis de las estadísticas y tasas del país, así como de los principales 'cuellos de botella' a nivel de la operación de los programas sectoriales, orientan sobre la importancia de revitalizar y posicionar estos esfuerzos para llevarlos a escala de manera sostenida, con coberturas de 90% y más para que tengan impacto y contribuyan al logro de las metas que el país se ha planteado orientadas a la prevención de la desnutrición crónica y el mejoramiento de la situación nutricional de la población, particularmente del grupo materno infantil, la población rural, indígena y pobre.

Este informe de la Reunión Técnica Consultiva "*Análisis de situación, tendencias y rutas a seguir para la reducción de las deficiencias por micronutrientes en Guatemala*", organizado por el Gobierno de Guatemala, con el acompañamiento de USAID, a través de su proyecto FANTA III y el INCAP, recoge las principales deliberaciones y recomendaciones del Comité de Expertos y funcionarios nacionales que permitirán dar un paso crítico y firme en el proceso de ordenamiento y articulación de las políticas nacionales para avanzar en la creación y consolidación de las condiciones necesarias para mejorar el estado nutricional y de seguridad alimentaria a las cuales se aspira en el país.

Doctor Alfonso Cabrera Escobar  
Ministro de Salud Pública y Asistencia Social



Doctor Rodolfo Zea Flores  
Viceministro de Atención Primaria en Salud

## Abreviaturas y Acrónimos

CDC	Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (por sus siglas en inglés)
CONAFOR	Comisión Nacional para la Fortificación, Enriquecimiento y/o Equiparación de Alimentos
CONASABU	Comisión Nacional de Salud Bucal
CONASAN	Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional
CONCYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
DIACO	Dirección de Atención y Asistencia al Consumidor
ENCOVI	Encuesta Nacional de Condiciones de Vida
ENMICRON	Encuesta Nacional de Micronutrientes
ENSMI	Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil
FANTA	Proyecto de Asistencia Técnica en Alimentación y Nutrición III (por sus siglas en inglés)
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
GIA	Grupo de Instituciones de Apoyo
INCAP	Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá
INCOPAS	Instancia de Consulta y Participación Social
INE	Instituto Nacional de Estadística
LNS	Suplementos Nutricionales con base en Lípidos (por sus siglas en inglés)
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
MINEDUC	Ministerio de Educación
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
NHANES	Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición de los Estados Unidos (por sus siglas en inglés)
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PAFFEC	Programa de Agricultura Familiar para el Fortalecimiento de la Economía Campesina
PIB	Producto Interno Bruto
PNDRI	Política Nacional de Desarrollo Rural Integral
POLSAN	Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional
PROSAN	Programa en Seguridad Alimentaria y Nutricional
RBA	Recomendaciones Basadas en Alimentos
RTCA	Reglamento Técnico Centroamericano
SAN	Seguridad Alimentaria y Nutricional
SESAN	Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional

SIAS	Sistema Integral de Atención en Salud
SIGSA	Sistema de Información Gerencial de Salud
SIINSAN	Sistema de Información Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional
SINASAN	Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional
SIVESNU	Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Salud y Nutrición
SNER	Sistema Nacional de Extensión Rural
TIPs	Pruebas de Prácticas Mejoradas (por sus siglas en inglés)
UNDP	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (por sus siglas en inglés)
USAID	Agencia para el Desarrollo Internacional (por sus siglas en inglés)
USDA	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (por sus siglas en inglés)

## Contenido

Agradecimientos .....	i
Presentación por Autoridades Nacionales .....	ii
Abreviaturas y Acrónimos .....	iii
Contenido.....	v
Resumen Ejecutivo.....	1
Antecedentes.....	3
Objetivos y resultados esperados de la reunión.....	5
Programa de introducción y apertura.....	6
Sesión 1: Estado de micronutrientes de la población guatemalteca y políticas de apoyo .....	7
Sesión 2: Creando programas eficaces, efectivos y eficientes en micronutrientes .....	10
Sesión 3: Programas e intervenciones para atender las deficiencias de micronutrientes en Guatemala: avances y desafíos .....	12
Sesión 4: Análisis crítico para alcanzar el estado óptimo de micronutrientes .....	18
Sesión 5: Grupos de trabajo – consideraciones y estrategias clave para optimizar el estado nutricional de micronutrientes.....	23
Reflexiones finales.....	24
Próximos pasos.....	26
Anexo 1. Agenda .....	28
Anexo 2. Resumen de resultados de los grupos de trabajo.....	30
Anexo 3. Lista de participantes.....	34

## Resumen Ejecutivo

En Guatemala, durante las últimas cuatro décadas se han realizado esfuerzos sectoriales a favor de la reducción de los desórdenes por deficiencia de micronutrientes en el marco de la prevención y atención de la desnutrición crónica. Se han logrado avances significativos en la prevención y el control de algunas deficiencias de micronutrientes, como la vitamina A, yodo y la anemia por deficiencia de hierro. Sin embargo, a pesar de los avances, hay evidencia que la deficiencia de ciertos micronutrientes sigue siendo un problema en Guatemala. Las consecuencias de estas deficiencias son serias, incluyendo altas tasas de morbilidad y mortalidad en el corto plazo, así como a largo plazo, la reducción de la capacidad de trabajo y de la productividad en el adulto, limitando el desarrollo humano y el crecimiento económico nacional.

Los primeros 1,000 días desde el embarazo hasta que un niño cumple los dos años de edad se han identificado como una "ventana de oportunidad" y período crítico para prevenir la desnutrición infantil y brindar atención preventiva en salud a los niños y mujeres. Este es también un período cuando la desnutrición por micronutrientes en los niños puede prevenirse para asegurar su crecimiento y desarrollo adecuados. Seis de las diez acciones propuestas en la "Ventana de los 1000 días" por el Gobierno, están relacionadas con micronutrientes, de allí la importancia de darle atención prioritaria a este tema.

A través del desarrollo de esta reunión consultiva el Gobierno de Guatemala buscó promover el análisis de evidencia reciente relacionada con la situación de micronutrientes, así como con políticas y programas en marcha, y propiciar el intercambio de experiencias y conocimientos para identificar decisiones que mejoren la efectividad de las intervenciones en el país. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), con el apoyo de USAID, a través del Proyecto de Asistencia Técnica en Alimentación y Nutrición III (FANTA por sus siglas en inglés) y el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), organizó el evento, la cual contó con la participación de 60 expertos nacionales e internacionales, incluyendo funcionarios de gobierno, responsables de coordinación y ejecución de acciones para mejorar la situación de micronutrientes, y representantes de la iniciativa privada, de sociedad civil y la cooperación internacional. Se analizó y compartió la evidencia sobre metodologías y herramientas de diagnóstico, así como las tendencias actuales en estrategias, metodologías y herramientas para la prevención y control de la malnutrición por micronutrientes.

El Gobierno de Guatemala ha externado su compromiso de avanzar en las metas nutricionales que se ha fijado el país, con el apoyo externo orientado al fortalecimiento de instituciones nacionales que deriven en mayor atención para la prevención y control de las deficiencias de micronutrientes. En el caso del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), su compromiso se enmarca en el fortalecimiento del primer nivel de atención, como punta de lanza de la integración de la red de servicios del país para el cumplimiento de las funciones esenciales de la salud pública. A nivel multisectorial, se puntualizaron los avances que Guatemala presenta en la definición y consolidación de un marco de política favorable a la nutrición y la seguridad alimentaria, el cual se fundamenta en la Constitución de la República que establece los deberes del Estado para garantizar la vida, libertad, justicia, seguridad, paz y desarrollo integral de las personas. Para el caso del tema de micronutrientes, este marco de política nacional se enriquece con instrumentos de política a nivel sectorial.

Las presentaciones de los expertos nacionales enfocaron avances importantes en la modificación de indicadores epidemiológicos de situación de micronutrientes en Guatemala,

que se expresan en la disminución de morbilidad-mortalidad infantil por causas relacionadas con estas deficiencias. Los datos de la situación de los seis micronutrientes críticos sugieren que es fundamental seguir trabajando en el mejoramiento de la situación de hierro, de cinc, B12 y yodo, y que hay que monitorear la situación de la vitamina A y folatos para algunos grupos.

La descripción de las principales intervenciones nutricionales incluidas en la Ventana de los Mil Días por el MSPAS puso de relevancia algunos logros importantes en los procesos de revisión y ajuste a las normas técnicas para mejorar la prestación de servicios a la población objetivo y favorecer las oportunidades de coordinación; quedan, sin embargo, retos importantes como el mejoramiento de la logística para la dotación oportuna y completa de los servicios de salud, la calidad de la consejería y la evaluación de la efectividad de las intervenciones, incluyendo la adherencia a los tratamientos de suplementación.

En el caso de la Comisión Nacional para la Fortificación, Enriquecimiento y/o Equiparación de Alimentos (CONAFOR) se destacó su creación con el objetivo de coordinar y supervisar el desarrollo de los tres programas de alimentos fortificados en el país, así como los avances importantes en la vigilancia de la fortificación de los alimentos en el nivel nacional, destacándose, también, entre las tareas pendientes, la necesidad de desarrollar una estrategia para priorizar y elevar el valor de la salud pública en el contexto de la apertura de mercados, a fin de posicionar la relevancia e importancia del consumo de alimentos fortificados para asegurar el bienestar de la población.

Para los representantes del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), queda claro que la puesta en marcha del Programa de Agricultura Familiar para el Fortalecimiento de la Economía Campesina (PAFFEC) es un vehículo importante para promover una “agricultura sensible a la nutrición” con el propósito de mejorar la calidad y diversidad de la dieta familiar; para ello se requiere que el Gobierno, a través del MAGA, renueve su compromiso, redefina el enfoque de sus intervenciones y fortalezca su institucionalidad en el campo a través del Sistema Nacional de Extensión (SNER) para hacer efectiva su contribución a la seguridad alimentaria de la población.

Las intervenciones de expertos internacionales se centraron en compartir la evidencia internacional para avanzar más efectivamente en la erradicación de las deficiencias de micronutrientes. Se realizó una revisión sobre buenas prácticas y lecciones aprendidas para el diseño, programación, implementación, monitoreo y evaluación de programas para garantizar que los tomadores de decisiones a nivel de Gobierno de Guatemala cuentan con evidencia sólida y periódica para toma de decisiones dirigidas al mejoramiento del estado nutricional de mujeres y niños a riesgo. La reunión concluyó con el compromiso del Gobierno de conformar un grupo de trabajo intersectorial e interdisciplinario para la elaboración de un plan de acción para el abordaje integral de las deficiencias de micronutrientes, tomando en cuenta los elementos del marco político sectorial e intersectorial y las prioridades estratégicas actuales que guíen la preparación de planes operativos, en el marco de la “Estrategia Nacional para la Prevención de la Desnutrición Crónica”.

## Antecedentes

Durante las últimas cuatro décadas, Guatemala ha logrado avances significativos en la prevención y el control de algunas deficiencias de micronutrientes, como la vitamina A, yodo, folato, y la anemia por deficiencia de hierro. Guatemala fue pionera en la fortificación del azúcar con vitamina A y en la adición de ácido fólico a la harina de trigo. Guatemala fue también uno de los primeros países en el mundo de adoptar la adición de yodo a la sal para prevenir la deficiencia. Hoy en día la deficiencia de vitamina A está prácticamente erradicada, como resultado del programa de fortificación de azúcar y complementada con la suplementación de vitamina A menores de 5 años.<sup>1</sup> El país también ha experimentado reducciones drásticas en la deficiencia de yodo, a través de la fortificación de la sal con yodo. La harina de trigo fortificada con varios micronutrientes, incluyendo ácido fólico, se ha convertido en la principal fuente de este último micronutriente en una proporción grande del país. En el caso de la anemia por deficiencia de hierro se han implementado diferentes intervenciones incluyendo suplementación con hierro y ácido fólico en mujeres en edad fértil y con micronutrientes espolvoreados a niños menores de 5 años<sup>2</sup>; así como la distribución de mezclas de harina fortificada con micronutrientes incluyendo hierro para el grupo materno-infantil, por ejemplo, mezclas vegetales fortificadas con micronutrientes.

Sin embargo, a pesar de los avances, hay evidencia que la deficiencia de ciertos micronutrientes sigue siendo un problema in Guatemala. Datos de distintas fuentes muestran el bajo nivel de cumplimiento de la yodación de la sal en algunas áreas del país, poniendo en riesgo la población en estas áreas.<sup>2</sup> Aunque la deficiencia de hierro es, en promedio, un problema leve de salud pública, afecta más a determinados grupos sociodemográficos como embarazadas y niños de 6 a 11 meses de edad; y las deficiencias de cinc y vitamina B12 están presentes en una proporción alta de la población.

Las consecuencias de estas deficiencias son serias. La deficiencia de hierro en niños pequeños aumenta el riesgo de sufrir enfermedades infecciosas y puede afectar el desarrollo cognitivo, conductual, motor, y del habla, y, como consecuencia, aumenta el bajo rendimiento escolar. Por otra parte, la deficiencia de hierro en mujeres embarazadas está asociada con mortalidad materna y neonatal y es una de las principales causas del bajo peso al nacer.<sup>3</sup> A largo plazo, la deficiencia de hierro contribuye a la reducción de la capacidad de trabajo y de la productividad en el adulto, limitando el desarrollo humano y el crecimiento económico nacional.<sup>4</sup> La deficiencia de cinc está asociada con un pobre crecimiento infantil y un aumento en el riesgo de infección y mortalidad. En las mujeres, esta deficiencia puede causar infertilidad, pobre crecimiento fetal, un trabajo de parto prolongado o muertes embrionarias o

---

<sup>1</sup> Mora et al. 2000; INCAP 2015.

<sup>2</sup> Entre ellas el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Salud y Nutrición (SIVESNU): INCAP (2015). Informe del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Salud y Nutrición -SIVESNU- 2013. Informe final; Guatemala, noviembre 2015.

<sup>3</sup> Black, et al (2013). "Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries." *The Lancet*. Vol. 382, pp. 427-451; Balarajan, et al (2011). "Anaemia in low-income and middle-income countries." *The Lancet*. Vol. 378, pp. 2123-2135; Walker, et al (2007). "Child development: risk factors for adverse outcomes in developing countries." *The Lancet*. Vol. 369, pp. 145-157.

<sup>4</sup> Balarajan, et al (2011). "Anaemia in low-income and middle-income countries." *The Lancet*. Vol. 378, pp. 2123-2135; Horton and Levin (2001). Commentary on "Evidence that iron Deficiency Anemia Causes Reduced Work Capacity." *Journal of Nutrition*. Vol. 131, pp. 691S-696S; Horton and Ross (2003). "The economics of iron deficiency." *Food Policy*. Vol. 28, pp. 51-75; Horton and Ross (2007). Corrigendum to: "The economics of iron deficiency," (in *Food Policy*, Vol. 28, pp. 51-57, 2003). *Food Policy*. Vol. 32, pp. 141-143; Haas and Brownlie (2001). "Iron Deficiency and Reduced Work Capacity: A Critical Review of the Research to Determine a Causal Relationship." *Journal of Nutrition*. Vol. 131, pp. 676S-690S.

fetales.<sup>5</sup> La deficiencia de vitamina B12 en las mujeres embarazadas está asociada con un aumento del riesgo de defectos del tubo neural, aborto espontáneo y bajo peso al nacer, mientras que puede afectar, posiblemente de forma irreversible, crecimiento de niños en edades tempranas, su función psicomotora y el desarrollo del cerebro.<sup>6</sup>

Los primeros 1,000 días desde el embarazo hasta que un niño cumple los dos años de edad se han identificado como una "ventana de oportunidad", es decir, constituyen el período crítico para prevenir la desnutrición infantil y brindar atención preventiva en salud a los niños. Este es también un período cuando la desnutrición por micronutrientes en los niños puede prevenirse para asegurar su crecimiento y desarrollo adecuados.

A través del desarrollo de esta reunión el Gobierno de Guatemala se buscó promover el análisis de evidencia reciente relacionada con la situación de micronutrientes, así como con políticas y programas en marcha, y propiciar el intercambio de experiencias y conocimientos para identificar decisiones que mejoren la efectividad de las intervenciones en el país. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), con el apoyo de USAID, a través del Proyecto de Asistencia Técnica en Alimentación y Nutrición III (FANTA por sus siglas en inglés) y el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), organizó el evento. La reunión contó con la participación de expertos nacionales e internacionales, incluyendo funcionarios de gobierno, responsables de coordinación y ejecución de acciones para mejorar la situación de micronutrientes, y representantes de la iniciativa privada, de sociedad civil y la cooperación internacional. Participantes analizaron y compartieron evidencia sobre metodologías y herramientas de diagnóstico, así como tendencias actuales en estrategias, metodologías y herramientas para la prevención y control de la malnutrición por micronutrientes. Se espera que las discusiones e intercambio fortalezcan los lazos de cooperación entre instituciones en un afán de poner en marcha iniciativas innovadoras para alcanzar el estado óptimo de micronutrientes de la población guatemalteca. Aproximadamente 60 representantes de gobierno, sector privado y agencias de cooperación participaron en este evento. En el Anexo 3 se encuentra el listado de participantes.



<sup>5</sup> Black, et al (2013). "Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries." *The Lancet*. Vol. 382, pp. 427-451; Hess and King (2009). "Effects of maternal zinc supplementation on pregnancy and lactation outcomes." *Food and Nutrition Bulletin*. Vol. 30, No. 1, pp S60-S78.

<sup>6</sup> Black, et al (2013). "Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries." *The Lancet*. Vol. 382, pp. 427-451; Finkelstein, et al (2015). "Vitamin B-12 and Perinatal Health." *Advances in Nutrition*. Vol. 6, pp. 552-563.

## Objetivos y resultados esperados de la reunión

Se establecieron los siguientes objetivos para la reunión:

- Compartir la evidencia reciente proveniente de encuestas y estudios sobre la situación actual de micronutrientes en Guatemala.
- Revisar políticas, estrategias y programas para atender las deficiencias por micronutrientes en Guatemala, con énfasis en su efectividad, lecciones aprendidas, limitaciones y desafíos para su implementación.
- Favorecer el intercambio de experiencias e ideas entre el Gobierno y otros sectores clave para determinar un posible camino a seguir en la formulación de una estrategia integrada y armonizada para abordar los problemas prioritarios de micronutrientes.



**Reunión Técnica Consultiva**  
**"Análisis de situación, tendencias y ruta a seguir para la reducción de las deficiencias por micronutrientes en Guatemala"**  
 25 - 26 de febrero de 2016  
 Hotel Barroil, Ciudad de Guatemala

Hora	Tema	Responsables
12:30 - 14:00	Inscripción y almuerzo	
14:00 a 14:15	Palabras de introducción	Lic. Carolina Jón, Directora INECAP
	Palabras de apertura de la reunión	Dr. Susaíto López, Oficina Salud y Educación, USAID
	Palabras de bienvenida e inauguración	Dr. Rodolfo Díaz Flores, Representante ANEP, MSPAS
14:15 a 14:30	Materia y objetivos de la reunión	Lic. Patricia Domínguez, FANTA (moderadora)
14:30 a 15:15	Resumen de la agenda	
14:30 a 15:15	Sección 1. Estado de micronutrientes de la población guatemalteca y políticas de apoyo	Dr. Francisco Chew, MSPAS
	➤ Análisis de situación y tendencias de las deficiencias de micronutrientes en la población guatemalteca	
	➤ Políticas de apoyo para la prevención y control de las deficiencias de micronutrientes en la población	Ing. German González, Secretaría SESAN
15:15 a 15:30	Receso	
15:30 a 16:00	Sección 2. Creando programas eficaces, efectivos y eficientes en micronutrientes	Dr. Omar Daro, USAID
16:00 a 17:30	Sección 3. Programas e intervenciones para atender las deficiencias de micronutrientes en Guatemala: avances, y desafíos	Licda. Patricia Domínguez (Moderadora)
	➤ Avances y desafíos para la implementación de intervenciones para prevenir y controlar las deficiencias por micronutrientes en Guatemala	Lic. Celeste Arivaldo/ Lic. Dina Mendoça MSPAS
	➤ Fortificación de alimentos: coberturas, impactos en salud y desafíos para mantener los logros	Lic. Gilda de Barbalid CONAFOP Lic. Carolina Martínez, INECAP
	➤ Abordajes basados en agricultura para mejorar la diversidad y calidad de la dieta de la población guatemalteca	Ing. José Ramón Marañón, FAO
	➤ Discusión	
17:30 a 18:00	Comiato social	

Logos: USAID, FANTA, fmi360, Secretaría de Planificación y Política Social, Organización Mundial de la Salud

Los resultados esperados de la reunión fueron las siguientes:

- Contar con orientaciones estratégicas y programáticas para fortalecer el abordaje integral de micronutrientes, así como prioridades y líneas de trabajo sectoriales e intersectoriales
- Facilitar la conformación de un grupo de trabajo para el seguimiento e implementación de un plan de acción de corto y mediano plazo para el abordaje de los micronutrientes, en el marco de la Estrategia Nacional de Prevención de la Desnutrición Crónica.<sup>7</sup>

La reunión tuvo como Maestra de Ceremonias y Facilitadora a la Licda. Patricia Domínguez, FANTA/FHI 360. La agenda se encuentra en el Anexo 1.

<sup>7</sup> <http://sesan.gob.gt/index.php/component/search/?searchword=Estrategia%20prevencio&searchphrase=all&Itemid=101>

## Programa de introducción y apertura

**Licda. Carolina Siu Bermúdez**, la directora del INCAP, dio la bienvenida a los participantes y reiteró el apoyo continuado de INCAP al trabajo en Guatemala y en el resto de los países del área centroamericana en la prevención y control de las deficiencias de micronutrientes, reconociendo los avances significativos que ha tenido el país en relación con la fortificación universal de alimentos de consumo masivo. El INCAP reafirmó su compromiso para apoyar la construcción del consenso técnico y político que se requiere en el fortalecimiento de acciones nacionales.

El **Dr. Baudilio López**, de la Oficina de Salud y Educación de USAID en Guatemala, reconoció los avances que el país ha tenido como resultado del esfuerzo combinado de sectores e instituciones nacionales, con el acompañamiento de la cooperación internacional. Señaló que persisten retos complejos necesarios de enfrentar, en el marco de una mayor transparencia y de esfuerzos de auditoría realizados por la sociedad. En el pasado los cambios repentinos a las estrategias de prestación de servicios, como el desmantelamiento del Programa de Extensión de Cobertura, tuvieron efectos trascendentes en las ya inadecuadas coberturas de las principales intervenciones nutricionales del paquete de intervenciones esenciales en nutrición y las orientadas al tema de micronutrientes. A pesar de ello, el compromiso y la mística del personal de salud y de actores comunitarios, así como la demanda efectiva de los usuarios, ponen de manifiesto la necesidad de continuar fortaleciendo procesos y sistemas que deriven en mayor atención para la prevención y control de las deficiencias de micronutrientes. Esta reunión ofrece una oportunidad para formular respuestas a las necesidades insatisfechas de la población priorizada, con base en decisiones políticas, técnicas y administrativas basadas en la evidencia disponible.

El **Dr. Rodolfo Zea Flores**, Viceministro de Atención Primaria del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, brindó las palabras oficiales de inauguración, poniendo de manifiesto la importancia de las acciones esenciales en nutrición, como parte de la lucha por prevenir y reducir la desnutrición crónica y las deficiencias de micronutrientes. Indicó que, para responder a estas deficiencias, el MSPAS está implementando medidas desde los servicios de salud como la suplementación con micronutrientes, y, en alianza con el sector privado, ha impulsado la fortificación universal de alimentos de consumo masivo. Nuevos resultados de la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI) 2014/2015, puntualizan los avances en la reducción de la anemia en la población materno-infantil, mientras que estudios adicionales alertan que es necesario revisar la situación de otros micronutrientes como cinc y vitamina B12.<sup>8</sup> Persisten algunos retos que deben enfrentarse para mejorar la cobertura y efectividad de las acciones que se relacionan con los procesos de logística, la distribución y la adherencia al tratamiento de suplementación, el consumo del alimento complementario fortificado, así como el monitoreo y vigilancia de las intervenciones y su impacto en la situación de salud y nutrición. Indicó que el MSPAS espera que esta reunión contribuya a avanzar en las metas nutricionales que se ha fijado el país y reiteró que el compromiso del Ministerio en la consecución de estas metas se enmarca en el fortalecimiento del primer nivel de atención, como punta de lanza de la integración de la red de servicios del país para el cumplimiento de las funciones esenciales de la salud pública.

---

<sup>8</sup> [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PBAAD728.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PBAAD728.pdf)

## Sesión 1: Estado de micronutrientes de la población guatemalteca y políticas de apoyo

---

**Dr. Francisco Chew**, Asesor del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

El Dr. Francisco Chew señaló que las deficiencias de micronutrientes coexisten con excesos en el consumo de alimentos energéticamente densos y estilos de vida con poca actividad física que provocan sobrepeso y obesidad especialmente en las mujeres en edad fértil, por lo que la situación de micronutrientes debe abordarse considerando tanto su relación con efectos adversos para la salud, como en función de su relación con enfermedades crónicas no transmisibles.

Dr. Chew presentó un análisis de la situación y tendencias de las principales deficiencias de micronutrientes en menores de 5 años y mujeres en edad fértil en Guatemala, haciendo referencia a indicadores de desarrollo que dan el contexto para interpretar las tendencias de las principales deficiencias de micronutrientes. Guatemala, un país de ingresos medios cuya pobreza ha venido aumentando, muestra avances disímiles en alfabetismo y escolaridad, así como brechas importantes en acceso a agua segura y saneamiento mejorado, y un índice de desarrollo humano que coloca al país en el lugar 128 a nivel global.<sup>9</sup> Ha habido avances en la disminución de mortalidad infantil, desde el año 1995, de 51 fallecidos por 1,000 nacidos vivos a 28 en 2014/15, así como la postnatal y la de la niñez, lo cual podría atribuirse al buen estado nutricional de la vitamina A, el efecto del mejoramiento de la terapia de rehidratación oral, y, más recientemente, la introducción de una vacuna para Rotavirus.

Según las encuestas de salud materno-infantil, ha habido una disminución de la tasa de desnutrición crónica que es insignificante, y mejorías en anemia en niños y mujeres en edad fértil, destacándose problemas de sobrepeso y obesidad en mujeres en edad fértil. La evidencia de los factores determinantes que influyen en el tema de malnutrición en niños incluye las prácticas inadecuadas de lactancia materna exclusiva y alimentación complementaria en Guatemala, en el contexto de un patrón alimentario familiar deficiente con un bajo consumo de productos animales, sobre todo en el área rural, y en estratos socioeconómicos pobres, lo cual explica que entre 80% y 50% de hogares no alcanzan a llenar los requerimientos de hierro y de ácido fólico, respectivamente.

Los datos de la situación de los seis micronutrientes críticos en Guatemala, hierro, folato, cinc, vitamina B12, vitamina A, y yodo, sugieren que en niños el hierro sigue siendo un problema moderado de salud pública. Las estrategias para la prevención de la anemia en la niñez de 6 a 11 meses, son el inicio temprano de la lactancia materna, la ligadura del cordón umbilical al

---

"La información disponible no permite conocer las tendencias para muchos micronutrientes que parecieran ser emergentes. En muchos casos no hay puntos de corte definidos a nivel poblacional que permitan establecer si las prevalencias encontradas en la última ENMICRON constituyen problemas de salud pública."

Dr. Francisco Chew

---

---

<sup>9</sup> UNDP (2014). Informe sobre Desarrollo Humano 2014. Sostener el Progreso Humano: reducir vulnerabilidades y construir resiliencia. Nueva York, Estados Unidos.

dejar de pulsar, y la suplementación con micronutrientes en polvo los alimentos complementarios (fortificación en el hogar).

La situación de folato en niños es relativamente buena, mientras que el cinc continúa siendo un problema muy serio, y la B12 también es un problema importante. Ya no existe problema de deficiencia de vitamina A en niños, pero se requiere monitorear y analizar datos para determinar si hay riesgo de exceso, y no se ha realizado recientemente una encuesta nacional de yodo en orina entre escolares, entonces no se puede determinar si existe un problema de salud pública de deficiencia de yodo en este momento. En las mujeres el problema de anemia persiste y su magnitud es leve, la deficiencia de folato eritrocitario probablemente presente problemas para las mujeres embarazadas, al igual que la de B12 y yodo.

Es necesario destacar que las deficiencias de varios micronutrientes en la misma población tienen efectos adversos sobre su salud, particularmente en las embarazadas, quienes posiblemente presentan múltiples deficiencias de micronutrientes que se agravan con el embarazo. Por este motivo, es importante la consideración de programas específicos de micronutrientes para los grupos más afectados: los niños menores de 5 años, especialmente los menores de 24 meses, y las mujeres en edad fértil, orientando acciones concretas a grupos de mayor riesgo como las embarazadas.

En el caso de mujeres embarazadas debemos cambiar la suplementación con hierro y ácido fólico por múltiples micronutrientes ya que existe evidencia científica de mayores beneficios, como disminución del bajo peso al nacer, prematuridad y pequeños para edad gestacional. Así como es necesario revisar sobre la necesidad de suplementación con calcio a mujeres embarazadas, especialmente las que residen en áreas urbanas. También debemos revisar la información epidemiológica ya que la población podría estar en riesgo de deficiencia de vitamina D.

También es indispensable contar con sistemas de vigilancia que provean la información oportuna y confiable sobre la situación de micronutrientes y de las intervenciones y su impacto, para orientar las políticas públicas en el tema.

---

**Ing. German González**, Secretario de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional – SESAN

El Ingeniero German González puntualizó que la estrategia de ataque a las deficiencias de micronutrientes debe enmarcarse en la Estrategia de Prevención de la Desnutrición Crónica y partir del consumo y la diversidad dietética, debiéndose promover la lactancia materna exclusiva, las prácticas adecuadas de alimentación complementaria en niños pequeños y una dieta de diversidad y calidad para toda la familia, cerrando las brechas a través de la fortificación de alimentos de consumo masivo y la suplementación focalizada en grupos en riesgo.

El Ing. González presentó sobre las políticas de apoyo para la prevención y control de las deficiencias de micronutrientes en la población. Guatemala presenta singulares avances en la definición y consolidación de un marco de política favorable a la nutrición y la seguridad alimentaria,

---

“Hay temas que ir resolviendo en diferentes ámbitos y es necesario apoyar las intervenciones dirigidas a modificar los determinantes de la desnutrición”

Ing. German González

---

el cual se fundamenta en la Constitución de la República que establece los deberes del Estado para garantizar la vida, libertad, justicia, seguridad, paz y desarrollo integral de las personas, destacándose el derecho a la alimentación, salud, educación, seguridad y previsión social, y la responsabilidad pública en el control de calidad de los productos alimenticios, farmacéuticos, químicos, y todos los que afecten la salud. Finalmente, el Estado tiene la obligación fundamental de velar por el logro de un sistema alimentario nacional efectivo.

La Política Nacional de Seguridad Alimentaria<sup>10</sup> y Nutricional (POLSAN) incluye y resalta temas de micronutrientes en sus diversos capítulos, de tal cuenta que el análisis de situación nutricional y alimentaria alude a los desórdenes por deficiencias de micronutrientes como la anemia y la vitamina A, y menciona como determinantes los patrones de consumo que afectan la variedad y calidad de la dieta de la población guatemalteca.

Las prioridades temáticas de la política y las áreas de funcionamiento del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SINASAN) incluyen medidas relacionadas con la promoción de alimentos fortificados e inocuos, incluyendo la sistematización de recolección de datos para la vigilancia de la fortificación de alimentos, para lo cual SESAN fortalece técnicamente los sistemas rutinarios que permitan hacer análisis periódicos sobre la situación nutricional a nivel nacional. Complementario a ello, la Ley del SINASAN<sup>11</sup> reconoce el derecho a la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) como garantía del Estado que aborda la SAN con enfoque integral, dentro del marco de reducción de pobreza a nivel del país. Además, la Ley establece la institucionalidad y órganos de SAN, a saber: el SINASAN, el Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONASAN) con funciones de dirección y decisión política, y la coordinación, planificación técnica y consulta por la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN), la Instancia de Consulta y Participación Social (INCOPAS) y el Grupo de Instituciones de Apoyo (GIA).

El marco político multisectorial debe ser fortalecido para abordar con mayor efectividad los retos y desafíos que marcan la prevención y control de las deficiencias de micronutrientes. Ello requerirá hacer el análisis de la situación actual de micronutrientes con periodicidad, a partir de lo cual será imperativo identificar los vacíos de acción en términos de coordinación, asesoría y fortalecimiento institucional, y vigilancia y monitoreo, para cumplir las disposiciones de la política en lo que respecta a micronutrientes.

---

<sup>10</sup>[http://www.segeplan.gob.gt/downloads/clearinghouse/politicas\\_publicas/Derechos%20Humanos/Pol%C3%ADtica%20de%20Seguridad%20Alimentaria%20y%20Nutricional.pdf](http://www.segeplan.gob.gt/downloads/clearinghouse/politicas_publicas/Derechos%20Humanos/Pol%C3%ADtica%20de%20Seguridad%20Alimentaria%20y%20Nutricional.pdf)

<sup>11</sup>[http://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/menu\\_lateral/programas/seminario/docs13/DECRETO%2032-2005%20LEY%20DE%20SEGURIDAD%20ALIMENTARIA%20Y%20NUTRICIONAL.pdf](http://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/menu_lateral/programas/seminario/docs13/DECRETO%2032-2005%20LEY%20DE%20SEGURIDAD%20ALIMENTARIA%20Y%20NUTRICIONAL.pdf)

## Sesión 2: Creando programas eficaces, efectivos y eficientes en micronutrientes

---

**Dr. Omar Dary**, Especialista en Ciencia de Salud (Nutrición), Oficina de Salud Global, USAID

El Dr. Omar Dary planteó interrogantes relacionados con la concordancia entre las intervenciones que se implementan y la evidencia disponible, preguntando: "¿por qué se quiere justificar intervenciones a partir de evidencia que dice todo lo contrario?"

A fin de enfocar adecuadamente los retos básicos en el abordaje de los micronutrientes, se plantearon a priori interrogantes sobre los micronutrientes prioritarios para la salud pública, la efectividad en la focalización de las intervenciones, y la necesidad de analizar los efectos de las acciones para su modificación.

Queda claro que para echar andar medidas que produzcan cambios en la situación, es necesario entender cómo desarrollar programas efectivos y eficientes en el marco de un proceso de planificación que incorpore los hallazgos de un diagnóstico epidemiológico que enfoque los problemas y sus determinantes, las alternativas viables y de bajo costo para modificarlos y desarrollar estrategias integradas con mayor probabilidad de éxito y sostenibilidad: este es el plan.

La etapa diagnóstica de cualquier intervención a poner en marcha debe establecer la necesidad y urgencia para la acción. En el caso de Guatemala, el análisis secundario de datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI)<sup>12</sup> ha precisado problemas de ingesta de algunos micronutrientes, como calcio, cinc, hierro, B12, folato y B2, que tienen distintos grupos socioeconómicos y permite concluir que se deben realizar esfuerzos para mejorar la dieta de los grupos con déficit y, además, fortificar para que todos los guatemaltecos tengan acceso a una buena combinación de alimentos. Para los niños pequeños también es necesario la promoción de la lactancia materna exclusiva para los menores de 6 meses, y la continuación de la lactancia materna hasta por lo menos 24 meses, y la mejora de la dieta de la mujer embarazada y lactante, incluso con suplementos de micronutrientes, para asegurar el estado nutricional durante el embarazo y el contenido nutricional de la leche materna, especialmente en cuanto a los nutrientes que suelen ser deficientes en la dieta guatemalteca. El éxito de los programas debe confirmarse con biomarcadores generando evidencia que sirva de base para introducir ajustes en programas y el marco regulatorio. La vigilancia de las intervenciones en marcha debe poder identificar brechas para proponer la combinación de medidas dirigidas a grupos más desprotegidos. Estas medidas de suplementación o de entrega de micronutrientes en polvo deben ir acompañadas de estrategias de comunicación que promuevan la adopción de medidas de higiene que prevengan las enfermedades diarreicas.

---

"Planificar sin actuar es soñar despierto, pero actuar sin planificar es una pesadilla"

(Proverbio chino)

---

---

<sup>12</sup> Menchú, et al (2013). *Estudio complementario al análisis secundario de los datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida de Guatemala* (ENCOVI 2006), INCAP; Guatemala, julio 2013.

El análisis de las principales deficiencias de micronutrientes y de la cobertura, calidad y pertinencia de las acciones permite concluir que la clave es la adecuada combinación de las intervenciones, priorizando el enfoque basado en alimentos y la diversificación alimentaria, que incluye la lactancia materna; ante las limitaciones de acceso económico a los alimentos, se recomienda la fortificación masiva (sal, harina azúcar, arroz y aceite); adicionalmente, si hay determinados grupos sin acceso al alimento fortificado, es indispensable la entrega de alimentos complementarios fortificados, y la suplementación que garantiza ingesta adicional de acuerdo a las dosis que necesitan los individuos. Adicionalmente, es necesario el análisis de información del costo unitario para tomar decisiones sobre las intervenciones más eficientes en base a lo que aporta cada uno de ellas en respuesta a los problemas priorizados.

La información disponible en Guatemala permite concluir que el suministro de micronutrientes es eficaz (e inocuo) al entregarlos en la cantidad necesaria, que los programas son efectivos si funcionan en un ambiente institucional favorable y si focalizan a la población vulnerable. Para que los programas sean eficientes debe tomarse en cuenta las condiciones reales del contexto social, político e institucional. También se puso de manifiesto que el éxito de un programa depende y es atribuible sólo a los ejecutores a nivel del país.

## Sesión 3: Programas e intervenciones para atender las deficiencias de micronutrientes en Guatemala: avances y desafíos

---

**Licda. Dinora Mendoza**, Técnica Normativa Componente Micronutrientes, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

La Licda. Dinora Mendoza recalzó que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social está implementando varias intervenciones de salud pública para atender las deficiencias de micronutrientes. Sin embargo, señaló que, aunque las coberturas en los niños menores de 2 años han mejorado, aún se encuentran lejos de las coberturas útiles definidas.

La Licda. Dinora Mendoza del Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional del MSPAS presentó sobre los avances y desafíos para la implementación de intervenciones del Ministerio para prevenir y controlar las deficiencias por micronutrientes en Guatemala. Las intervenciones que se están realizando en el MSPAS se ubican en el nivel normativo y regulatorio.<sup>13</sup> El nivel técnico-operativo,<sup>14</sup> por su parte, garantiza la provisión de servicios a la población, así como el monitoreo y la vigilancia de la fortificación con micronutrientes. Las intervenciones para la prevención y control de deficiencias de micronutrientes incluyen la suplementación de niños y niñas de 6 a 24 meses con vitamina A, de niños y niñas de 6 a 59 meses con vitaminas y minerales espolvoreados, y de mujeres con hierro y ácido fólico; el tratamiento terapéutico con hierro en el caso de anemia, y cinc en el caso de diarreas y retardo de crecimiento; la entrega de mezcla de harina fortificada para mujeres embarazadas y lactantes y para la alimentación complementaria de niños y niñas de 6 a 24 meses de edad; y la vigilancia de los alimentos fortificados, por ejemplo vitamina A en azúcar, hierro en harina de trigo, y yodo y flúor en la sal. También practica en hospitales el “clampeo” del cordón umbilical al terminar de pulsar para mejorar el estado nutricional de recién nacidos en cuanto a hierro.

La información rutinaria sobre la implementación del programa de micronutrientes que genera el Sistema de Información Gerencial de Salud (SIGSA) incluye la suplementación a mujeres en edad fértil, embarazadas y púerperas, y a niños y niñas menores de 5 años, además de la entrega del alimento complementario, de forma nominal o consolidada. La periodicidad es mensual y se puede desagregar por Áreas de Salud o municipios. En cuanto a coberturas de suplementación de niñas y niños menores de 5 años, los datos señalan que del 2012 al 2015 ha habido un aumento en la cobertura, pero no se consigue alcanzar las metas ideales. Un problema es el consolidado de la

---

“Es indispensable para el Ministerio de Salud poder implementar estrategias de manera integral e integradora para fortalecer los objetivos de la seguridad alimentaria y nutricional, incluyendo los de micronutrientes, contando siempre con el apoyo de la cooperación internacional.”

Licda. Dinora Mendoza

---

<sup>13</sup> Este incluye la Dirección General de Regulación y Vigilancia y Control de la Salud, con el departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas, que incluye al Programa en Seguridad Alimentaria y Nutricional (PROSAN), y el departamento de Regulación y Control de Alimentos en el que se ubica el Programa de Fortificados.

<sup>14</sup> El nivel técnico operativo está representado por la Dirección General del Sistema Integral de Atención en Salud (SIAS) que incluye el Departamento de Promoción y Educación en Salud y se encarga de brindar actividades de capacitación y herramientas para que el nivel ejecutor pueda transmitir el mensaje al usuario; el segundo es el departamento de Supervisión, Monitoreo y Evaluación de los Servicios de Salud, dentro del cual se encuentra una unidad que se dedica a la supervisión y monitoreo de acciones de nutrición.

información; cuando se comparan los registros que vienen de las Áreas de Salud con el consolidado las coberturas por Área son mucho más altas. En el caso de vitaminas y minerales espolvoreados también hay un aumento en este periodo, pero a pesar que las coberturas han ido en aumento, siempre están por abajo de las metas ideales.

A continuación, el Cuadro 1 presenta la apreciación del MSPAS sobre sus logros y desafíos en la búsqueda de mayores efectos en la reducción de desórdenes por deficiencia de micronutrientes.

### **Cuadro 1. Logros y retos del MSPAS en el programa de micronutrientes**

#### **Logros**

- Acercamiento con gremios salineros contándose con el apoyo de la Comisión Nacional de Salud Bucal (CONASABU) y la OPS para la capacitación de productores de sal.
- Se fortaleció la coordinación con el Ministerio de Economía a través de la Dirección de Atención y Asistencia al Consumidor (DIACO) y centros de salud.
- La DIACO apoyó al Programa de Fortificados para la realización de los análisis de muestras de alimentos.
- La fortificación del azúcar con vitamina A muestra un incremento del 10% de cobertura en los últimos tres años, mientras que en el caso de la sal el aumento fue del 2%, según datos aportado por el MSPAS.
- Aumento de 24 puntos porcentuales en la cobertura de suplementación de niños de 6-11 meses con vitamina A, de 13 puntos porcentuales en los de 12 a 24 meses, y de vitaminas y minerales espolvoreados un aumento en todos los rangos de edad.
- En el caso de niños, cambio en la normativa sustituyendo la suplementación de ácido fólico y hierro por vitaminas y minerales espolvoreados con 15 micronutrientes.
- En Comunicación para el Desarrollo se logró el 100% de capacitación a coordinadoras de promoción y nutricionales en la “Rueda de prácticas para vivir mejor”.

#### **Retos de cobertura y efectividad**

- Mejorar el SIGSA, garantizando el registro e ingreso oportuno de datos al sistema para obtener información de calidad que permita hacer análisis y toma de decisiones.
- Obtener información desagregada por centros y puestos de salud para poder focalizar acciones.
- Mejorar los instrumentos de recolección de datos.
- Actualización de normas y protocolos.
- Contar con estudios de aceptabilidad y adherencia para saber si los insumos que se están entregando se administran adecuadamente.

#### **Retos operativos**

- Asegurar la disponibilidad de recursos para llevar a cabo el monitoreo de acciones (combustible, viáticos, vehículo, recursos humanos, fondos para compra de muestras).
- Implementar de manera correcta las normativas integrales que incluyen los micronutrientes en las embarazadas, mujeres en edad fértil y niñas y niños menores de 5 años.
- Contar con recurso humano calificado y competente que esté empoderado en el tema para prestar la atención integral.
- Fortalecer la calidad de la consejería, la cadena logística del almacenamiento y distribución de los insumos.
- Contar con financiamiento para la movilización y transporte de manera de garantizar la distribución oportuna de insumos a Centros y Puestos de Salud.
- Contar con la asignación presupuestaria para cubrir todas las acciones.

### Retos emergentes

- Garantizar la seguridad del personal del Programa de Fortificados que está encargado de la vigilancia, inspección, monitoreo, comiso, toma de muestras e inmovilización.
- Fortalecer el sistema de información, monitoreo y evaluación en todos los niveles.
- Reforzar competencias, habilidades y destrezas del recurso humano de los servicios de salud en el tema de comunicación para el desarrollo.
- Resolver los problemas existentes para hacer vigilancia epidemiológica.

---

**Licda. Carolina Martínez**, Coordinadora Laboratorio Bioquímica, INCAP y Licda.

**Celina de Barbales**, Presidente, CONAFOR

La Comisión Nacional para la Fortificación, Enriquecimiento y/o Equiparación de Alimentos (CONAFOR) resaltó que la experiencia de fortificación de alimentos en Guatemala permite demostrar que las alianzas público-privadas exitosas son posibles como en el caso de la harina de trigo y azúcar. Sin embargo, en el caso de los productores de sal no se ha permitido la participación de todas las gremiales dentro de la mesa de CONAFOR, para lograr una alianza exitosa que se pueda evidenciar con resultados, pues el producto con mayor porcentaje de incumplimiento es la sal fortificada con yodo y flúor. Estos programas evolucionan y requieren ajustes basados en la vigilancia epidemiológica a nivel de grupos de población.

**Licda. Carolina Martínez** (primera parte de la presentación)

La Licda. Carolina Martínez de INCAP y la Licda. Celina de Barbales de CONAFOR presentaron sobre la fortificación de alimentos en Guatemala y su cobertura, impacto en salud y desafíos para mantener los logros (en el caso de harina de trigo y azúcar). Los problemas de salud pública hoy en día en Guatemala son el resultado de deficiencias como de excesos de ingesta de nutrientes. Las primeras son resultado, en parte, del bajo consumo de micronutrientes y los segundos, resultan de excesos ingestas de calorías, y plantean un riesgo de exponer a la población a enfermedades crónicas no transmisibles. Para hacer frente a estos dos problemas de malnutrición es necesario desarrollar estrategias complementarias que incluyan, por un lado, fortificar alimentos como una de las estrategias para combatir estas deficiencias y, por el otro, disminuir el consumo de ciertos alimentos para evitar las enfermedades crónicas. La solución es integral y sostenible y se logra mediante el establecimiento de alianzas público-privadas.

---

"En Guatemala hay tres programas de fortificación de alimentos que se diseñaron cumpliendo con criterios técnicos que siguen vigentes en la actualidad. El primer criterio se refiere al conocimiento requerido de la ingesta y el estado nutricional de los grupos de población; el segundo se relaciona a la necesidad de conocer los alimentos que se pueden fortificar y los micronutrientes apropiados para el tipo de vehículo; el tercer criterio tiene que ver con el conocimiento de los efectos del nutriente en la estabilidad y las cualidades organolépticas del alimento para que este no sea rechazado. Se debe conocer, también, una aproximación del impacto que va a tener el alimento al ser consumido, dentro de los límites de seguridad; finalmente, cualquier iniciativa debe ir acompañada de estudios de eficacia, efectividad y de impacto en las poblaciones a las cuales se pretende beneficiar".

Licda. Carolina Martínez

---

Los acuerdos gubernativos de fortificación en Guatemala que están vigentes incluyen la fortificación de azúcar con vitamina A, programa que data de los años 1975; el programa de fortificación de sal con yodo, data de los años 1950, y el acuerdo del 2004 que incluye el flúor; y la fortificación de las harinas de trigo, que inició en los años 1990, aunque posteriormente se enmarcó en las orientaciones de un reglamento técnico centroamericano. Recientemente se emitió un reglamento para la fortificación de la harina de maíz 'nixtamalizada' que no ha entrado en vigencia (El Acuerdo Gubernativo salió publicado en el Diario de Centroamérica el doce de enero de 2016, sin embargo, su entrada en vigencia se prorrogó seis meses para que fuera sometido a una evaluación por parte del MINECO, OMC, y EL SECTOR PRODUCTOR).

**Licda. Celina de Barbales** (segunda parte de la presentación)

Como resultado de las acciones de monitoreo del Departamento de Regulación y Control de Alimentos a través del Programa de Alimentos Fortificados del MSPAS, se conocen los avances y retrocesos de la fortificación de sal, azúcar y harina. La efectividad del programa de fortificación de la sal con yodo ha sido variable. En el 2001 el nivel de yodo en sal era prácticamente nulo en el país, para mejorar a partir de 2005, que luego se perdió en 2006 al interrumpirse la vigilancia, volviendo a recuperar en el 2007. El monitoreo de hogares a través de Escuelas Centinela, en el año 2010, demuestra que el 54% de muestras de sal cumplían con lo establecido por la ley. En el 2011 este porcentaje disminuyó a 46% debido a que muchas veces los pequeños productores se les dificultan aplicar yodo en la sal. El programa de fortificación de azúcar con vitamina A, por su parte, ha sido exitoso, a pesar del contrabando que ingresó al país en el 2002, pero en el año 2007 los resultados ya eran positivos nuevamente. Los datos de vitamina A en azúcar a través de Escuelas Centinela para el 2011 indican que el 86% ya cumplía con los requisitos necesarios. Como resultado de las acciones de monitoreo, en el año 2013 en 30 municipios de los departamentos de Quiché, San Marcos Huehuetenango, Totonicapán y Quetzaltenango se determinó que únicamente el 57% de las muestras de harina de trigo cumplen con los niveles de hierro que establece la normativa mientras que sólo 20% tenía niveles de riboflavina por arriba del mínimo estipulado.

La meta en común es el combate y la reducción de las deficiencias de micronutrientes como problemas de salud pública. Para lograrlo es necesario aplicar un proceso continuo de evaluación y ajuste, generando evidencia y más investigación y desarrollo, pasando a realizar actividades de monitoreo y también vigilancia. Debe complementarse y fortalecerse este proceso de gestión del conocimiento con legislación adecuada que sea respaldada por una alianza público-privada efectiva con el acompañamiento de instituciones técnicas que guíen y asesoren. Entre los retos pendientes existen los siguientes:

- Los programas de fortificación de alimentos están sujetos a presiones económicas y políticas, por lo cual es necesario desarrollar una estrategia para priorizar y elevar el valor de la salud en el contexto de la apertura de mercados.

---

"La Comisión Nacional para la Fortificación, Enriquecimiento y/o Equiparación de Alimentos (CONAFOR), de naturaleza multisectorial, fue creada a través del Decreto Ley 44-92 por el Congreso de la República en el año 1992 con el propósito de coordinar y supervisar el desarrollo de los programas de alimentos fortificados. CONAFOR incluye como miembros a diversos ministerios, a centros académicos, a sociedad civil y a agencias de cooperación internacional".

Licda. Celina de Barbales

---

- Es necesario contar con la asignación presupuestaria que garantice el monitoreo del cumplimiento de la fortificación de los alimentos con base en la normativa vigente.
- El contrabando de sal, azúcar y harina de trigo está afectando directamente la fortificación de estos alimentos constituyéndose en una amenaza seria, para los programas de fortificación de alimentos en Guatemala.

---

**Ing. José Ramírez Maradiaga**, Punto Focal de Agricultura Familiar, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) para Guatemala

El Ing. José Ramírez Maradiaga señala que la agricultura familiar está vinculada a las necesidades alimenticias y nutricionales de la población, pero que existen desafíos políticos y estratégicos a superar para avanzar en la priorización de la agricultura familiar como estrategia para mejorar el consumo de alimentos e ingesta de micronutrientes, particularmente de la población rural.

El Ing. José Ramírez Maradiaga presentó abordajes basados en agricultura para mejorar la diversidad y calidad de la dieta y su importancia para la reducción del hambre oculta de la población guatemalteca. El segmento de la 'agricultura familiar' en Guatemala produce el 70% de alimentos y concentra al 38% de la población económicamente activa; es decir, a 1.9 millones de personas que utilizan 890,000 hectáreas para la producción, lo cual representa 1,300,000 familias de hogares agropecuarios para un total de 5 millones de personas que contribuyen con 14% al Producto Interno Bruto -PIB- nacional.<sup>15</sup>

Los modelos productivos que forman parte de la estrategia o enfoque de agricultura familiar incluyen, entre otros, el "Sistema Milpa" y los "Huertos Familiares". El primero es un sistema de producción que tiene como eje central el maíz asociado con cultivos como frijol y calabaza, complementados con otras especies herbáceas útiles en la alimentación. Los huertos familiares pertenecen a un sistema de producción bastante común que permiten, si bien implementados, diversificar la producción utilizando plantas y algún tipo de animales a fin de obtener las principales fuentes de nutrientes. Hay energía en arroz, maíz y trigo; proteínas en carnes, pescado y frijoles; grasas en aceite y manteca, principalmente de marrano; vitamina A en espinacas, acelgas y hojas verdes; vitamina C en naranjas, mandarinas y limón y hierro por el consumo de carnes y algunas leguminosas.

El Gobierno de Guatemala ha puesto en marcha el Programa de Agricultura Familiar para el Fortalecimiento de la Economía Campesina (PAFFEC), en respuesta a un mandato sectorial de la Política Nacional de Desarrollo Rural Integral (PNDRI), el cual utilizaría la plataforma de intervención de este programa que es el Sistema Nacional de Extensión Rural, a fin de promover una agricultura familiar con inclusión. El Gobierno, a través de los sectores

---

"El tema de agricultura familiar ha ido creciendo a nivel mundial, y en América Latina y El Caribe se estima que hay 40 millones de productores que pertenecen a este segmento de producción que en muchos de los casos ha sido identificado como 'campesinado', que es sinónimo de minifundista: el que tiene cantidad insuficiente de tierra."

Ing. José Martínez

---

---

<sup>15</sup> INE (2012). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011; Guatemala.

responsables, debe poner en marcha una agenda de políticas públicas que aborde problemas de falta de acceso a activos y oportunidades. En tal sentido, hace falta avanzar con el tema de crédito y financiamiento, recursos productivos (tierra, agua y otros activos), tecnología y procesos de capacitación que sean apropiados con pertinencia cultural, abordando temas como gestión del riesgo de mercado, de precios y climático, el acceso a infraestructura, a mercados, a compras públicas, y a normas, regulaciones y cooperativismo.

## Sesión 4: Análisis crítico para alcanzar el estado óptimo de micronutrientes

---

**Licda. Mónica Woldt**, Asesora Técnica en Salud Materno-Infantil y Nutrición, FANTA/FHI 360

La Licda. Mónica Woldt hizo hincapié en las ventajas que tiene contar con una herramienta amigable para hacer análisis de patrones dietéticos que permita hacer recomendaciones para ajustar políticas y programas públicos con el fin de mejorar la alimentación y nutrición materno-infantil. Las recomendaciones incluyen la mejora de la ingesta de micronutrientes a través de acciones orientadas al aumento de la disponibilidad, acceso y consumo de alimentos, y/o alimentos fortificados y suplementos de micronutrientes para llenar brechas en la ingesta a un costo accesible a la población.

La Licda. Mónica Woldt hizo una presentación sobre Optifood como herramienta para el desarrollo de recomendaciones basadas en alimentos para mejorar la ingesta de micronutrientes. Optifood es un programa de software que utiliza técnicas de programación lineal u optimización matemática, desarrollado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres, FANTA y la empresa Blue Infinity. La herramienta permite identificar nutrientes en la dieta local en cantidad suficiente para llenar requerimientos nutricionales de grupos específicos, así como 'nutrientes problema' que no existen en cantidad suficiente en la dieta local, y los alimentos locales que son las mejores fuentes de nutrientes, tomando en consideración su precio. Posibilita, adicionalmente, mejorar la disponibilidad y acceso a los alimentos para reducir brechas en la ingesta de nutrientes, a través de recomendaciones basadas en alimentos (RBA). Finalmente usa las RBA para proponer mejoras en la dieta a un menor costo. En años recientes se aplicó en Guatemala.

---

"La experiencia de Optifood en Guatemala generó resultados importantes para ser considerados en intervenciones orientadas a promover la calidad y diversidad de la dieta, considerando factores económicos y culturales."

Licda. Mónica Woldt

---

Para validar y evaluar la factibilidad en campo de las RBA en niños<sup>16</sup> y mujeres embarazadas y lactantes<sup>17</sup> se utilizaron Pruebas de Prácticas Mejoradas (TIPS, por sus siglas en inglés<sup>18</sup>) que se basan en técnicas cualitativas para determinar viabilidad y factibilidad de implementación de comportamientos deseados en los grupos objetivo, que fueron niños de 6-23 meses, embarazadas y madres lactantes. Se realizaron tres visitas a cada hogar, durante 21 días en los departamentos de Huehuetenango y Quiché. Complementario a ello se organizaron ocho grupos focales, se realizaron cinco observaciones agrícolas, cinco encuestas de mercado y siete entrevistas a profundidad con informantes clave. En la prueba de las prácticas mejoradas se observó que, mayoritariamente, las familias encontraron que las RBA eran aceptables. Sin embargo, fue difícil probar cada una con la frecuencia y cantidad recomendada debido al costo del alimento y de transporte para trasladarse al mercado. Con base en los resultados de las pruebas, se adaptaron las RBA para garantizar un mayor grado de factibilidad en su

---

<sup>16</sup> <http://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/Guatemala-Optifood-Brief-CHILDREN-Espanol-Apr2015.pdf>

<sup>17</sup> <http://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/Guatemala-Optifood-Brief-WOMEN-Espanol-Apr2015.pdf>

<sup>18</sup> TIPS, metodología desarrollada por Manoff Group

adopción. Las RBA deben ser consumidos adicionalmente a la dieta normal, por ejemplo, tortillas o tamalitos, etc.

Se realizaron dos análisis adicionales en Optifood para ver el impacto de ajustar las RBA en la adecuación de micronutrientes. En el primer análisis se identificaron, con las RBA ajustadas, brechas de ingesta de calcio en niños de 9 a 11 meses, de vitamina B6 en niños de 6 a 11 meses, y de vitamina C y folato en embarazadas y mujeres lactantes. Aunque las mujeres están tomando hierro y ácido fólico, con los cambios en las RBA no se llenan sus requerimientos de folato, de acuerdo al análisis; la respuesta podría ser volver a las RBA originales y ver cómo se puede mejorar el acceso a ciertos alimentos para aumentar el consumo, o también ver si es posible ajustar los suplementos que se entregan. El segundo análisis consideró las RBA ajustadas sin alimentos complementarios fortificados, pero con Chispitas para niños y con hierro y ácido fólico para embarazadas y mujeres lactantes. El resultado indica brechas de calcio, tiamina, niacina, vitamina B6, hierro, y cinc en niños, que varía entre los tres grupos etarios; y de vitamina C, folato, y cinc para embarazadas y mujeres lactantes. Esto confirma la importancia de los alimentos complementarios fortificados o que se puede mejorar el acceso a algunos alimentos y/o ajustar los suplementos.

La herramienta Optifood permite presentar evidencia para la toma de decisiones a partir del análisis de nutrientes problema, utilizando los patrones dietéticos habituales para identificar las mejores fuentes de nutrientes. Asimismo, permite un análisis desagregado por grupo de población y utiliza datos de costos basado en precio de mercados. Los aspectos que Optifood no analiza están relacionados con la estacionalidad, alimentos que estén fuera del consumo de patrón habitual (aunque pueden ser incluidos con análisis adicionales). El análisis de costos se basa únicamente en el costo de precios de alimentos. Los resultados deben ser acompañados de estudios cualitativos para validar las recomendaciones generadas.

### **Recomendaciones Basadas en Alimentos (RBA) ajustadas**

- Continuación de la lactancia materna en ambos grupos de niños.
- Papilla fortificada varía para cada grupo según el número de cucharadas y la frecuencia por semana, así como frijoles negros y huevos.
- Para los niños de 12 a 23 meses se agregan vegetales de hoja verde.
- En el caso de las mujeres embarazadas y lactantes se recomienda atol espeso fortificado cada día; tres onzas de hígado - más de pollo que de res porque es más accesible –una vez por semana; y una taza de vegetales, un tomate mediano o media zanahoria dos veces al día.

---

**Dra. Lindsay Allen**, Directora del Centro de Investigaciones en Nutrición Humana del Occidente, Servicio de Investigaciones en Agricultura, Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA)

**La Dra. Lindsay Allen puso énfasis en la magnitud y trascendencia de la deficiencia de vitamina B12 en Guatemala como resultado de un bajo consumo de productos de origen animal por los grupos vulnerables.**

Dra. Lindsay Allen compartió que, aunque la deficiencia de vitamina B12 se ha estudiado en muchos países, es necesario profundizar su análisis en Guatemala, a pesar que ya se sabe que es el problema más común de los micronutrientes a nivel nacional, al igual que en otros países. La deficiencia de vitamina B12 afecta a mujeres embarazadas y en período de lactancia, infantes, niños, adolescentes, y hasta ancianos, a diferentes grupos durante el curso de la vida por el bajo consumo de productos de origen animal. En el caso de los infantes, las reservas de vitamina B12 de las madres cuando empiezan el embarazo son importantes porque ayudan al feto durante la gestación, y durante la lactancia materna, el estado nutricional de vitamina B12 de la madre afecta el contenido del micronutriente en la leche materna. Varios estudios en Guatemala durante los últimos dos décadas han mostrado el problema de deficiencia de vitamina B12 entre mujeres lactantes y niños menores de 24 meses. El estado de vitamina B12 en infantes en Guatemala predicó el desarrollo motor en niños de 12 meses -- los niños con nivel adecuado de vitamina B12 se podían parar y caminar sin ayuda mejor que aquellos con estado deficiente de vitamina B12.

Así, la deficiencia de vitamina B12 es muy común en Guatemala, siendo las madres y niños especialmente muy vulnerables a esta deficiencia. La entrega de suplementos y suplementos nutricionales con base en lípidos (LNS, por sus siglas en inglés) en el embarazo y durante la lactancia ayuda a reducir la deficiencia, pero esto no es suficiente, según la mayoría de los estudios. Queda claro que es crítico aumentar el consumo de los alimentos, tales como leche en polvo, huevos y pollo. Hay programas públicos en otros países que, a través de la distribución de leche en polvo, han logrado mejorar el estado de vitamina B12 en niños, pero ante la falta de recursos, la fortificación es aconsejable. En este caso, probablemente la absorción es más adecuada cuando el alimento es consumido en cantidades pequeñas durante el día. También hay evidencia que altos niveles de folato sérico puedan empeorar la deficiencia de la vitamina B12, por cual pueda ser importante fortificar harina con ambos ácido fólico y vitamina B12. Así las madres pueden empezar el embarazo en un estado de suficiencia. Este tipo de intervención, la fortificación, tendrá impacto dado que toda la población, independientemente del género, está siendo afectada por esta deficiencia, no solamente las madres y los niños. Finalmente, cabe recordar que no existe un límite superior de consumo peligroso de vitamina B12, y no existe documentación de ningún riesgo de toxicidad de vitamina B12.

---

"Los datos de prevalencia de deficiencia de vitamina B12 en Guatemala, según la ENMICRON 2009-2010, indican que el 40% de los niños y 60% de las mujeres estaban deficientes, o con deficiencia marginal, de B12; el conocimiento de otros estudios y del contexto hace pensar que estas prevalencias están muy afectadas por la realidad socioeconómica de la población y por el bajo consumo de productos de origen animal."

Dra. Lindsay Allen

---

---

**Dr. Rafael Flores-Ayala**, Líder del Equipo del Programa Internacional de Prevención y Control de Malnutrición de Micronutrientes, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC)

El Dr. Rafael Flores-Ayala puso énfasis en la importancia que tiene para el Gobierno de Guatemala poder contar con evidencia sólida y periódica para diseñar, monitorear y evaluar medidas de política e intervenciones dirigidas al mejoramiento del estado nutricional de mujeres y niños a riesgo.

Dr. Rafael Flores-Ayala presentó sobre la vigilancia, monitoreo y evaluación de la situación de nutrición de micronutrientes en Guatemala. En función de los resultados de una evaluación de los avances y capacidades del país para tener datos nutricionales periódicos que permitieran contemplar tendencias y sus causas básicas año con año que se realizó en 2010, se diseñó un sistema de vigilancia nutricional con determinados objetivos que guiaron la metodología, los enfoques y los costos (Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Salud y Nutrición, SIVESNU). El muestreo es multi-etápico, proporcional al tamaño, con recolección continuo de datos, parecida a la Encuesta Nacional de Salud (NHANES por sus siglas en inglés) en los Estados Unidos. La muestra la diseñó el Instituto Nacional de Estadística (INE) para que tenga representatividad a nivel nacional y pueda ser comparada con cualquiera de las encuestas nacionales. La idea es recolectar mensualmente datos por 10 meses durante las cuatro semanas de cada mes, cubriendo 10 conglomerados al mes; la muestra es de 100 conglomerados.

Como parte de las ventajas que tiene el SIVESNU, cabe destacar que permite medir avances en la consecución de metas acordadas al más alto nivel político, o bien suscritas a nivel internacional, además de proporcionar información confiable para vigilar programas e introducir ajustes en mecanismos y controles. Otra característica del SIVESNU es su estructura modular, lo cual facilita la inclusión de nuevos módulos según el interés y la prioridad expresada por las autoridades del país. Actualmente hay un módulo socio-demográfico, de estado nutricional, salud materna, alimentación de grupos vulnerables, participación en programas sociales, seguridad alimentaria en el hogar, incluyendo consumo diario de alimentos fortificados y nivel de fortificación. Ventajas adicionales tienen relación con su representatividad para efectos de comparabilidad con otras encuestas nacionales, no sólo de este país, sino de cualquier país del mundo. Además, se genera información oportuna que permite vigilar tendencias, incluye indicadores de proceso y de resultados, es de bajo costo y, sobre todo, es institucionalizable.

---

"El sistema no compite con la ENSMI y con otras encuestas nacionales como la ENCOVI de una periodicidad mayor. Su objetivo es documentar qué pasó año con año y proponer cómo se van a modificar las políticas y los programas al año siguiente."

Dr. Rafael Flores

---

Dentro de las lecciones aprendidas durante el proceso de diseño y puesta en marcha del sistema se menciona la utilidad real del sistema para medir avances y monitorear la situación del país, con el apoyo de asistencia técnica y financiera externa. Un requisito es su institucionalización por el Gobierno, lo cual conlleva contratación de personal debidamente estandarizado, capacidad analítica disponible para producir la evidencia requerida y el funcionamiento de una unidad de monitoreo y evaluación que se encargue del sistema en una institución de Gobierno.

---

**Dr. Rubén Grajeda Toledo**, Asesor Nutrición y Determinantes Sociales, OPS

**El Dr. Rubén Grajeda sintetizó algunos de los criterios necesarios a tomar en cuenta para el diseño y puesta en marcha de intervenciones que contribuirán a la reducción de las deficiencias de micronutrientes.**

Tomando de base los consensos alcanzados en las sesiones y discusiones precedentes, se identificó el problema de las bajas coberturas de programas orientados a mejorar la situación de micronutrientes y, a partir, de ahí, se plantearon ejes críticos de trabajo que permitirían alcanzar las metas de cobertura necesarias para lograr el impacto deseado. Estos ejes o procesos transversales indispensables en el logro de mejores coberturas están relacionados con un sistema de información ágil y de calidad, con normas y protocolos actualizados a partir del desarrollo de procesos de investigación aplicada y operacional que identifiquen también cuellos de botella que obstaculizan la adecuada provisión de servicios. La vigilancia constante debe facilitar, asimismo, el conocimiento, el análisis y la cuantificación del conjunto de retos emergentes a ser incorporados en la planificación de acciones y la consecución de fondos suficientes para el financiamiento.

La efectividad de las intervenciones que buscan producir los cambios deseados en el perfil de micronutrientes de los grupos priorizados radica en el desarrollo de actividades en las etapas y fases intrínsecas a procesos sistemáticos de planificación que aborden, a partir de un diagnóstico multicausal, la formulación y ejecución de medidas, así como su monitoreo y evaluación permanente.

## Sesión 5: Grupos de trabajo – consideraciones y estrategias clave para optimizar el estado nutricional de micronutrientes

Se organizaron cinco grupos de trabajo para identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en relación a los roles institucionales, la implementación de actividades y el logro de resultados en la prevención y control de deficiencias de micronutrientes en Guatemala. Además, se solicitó iniciar un proceso de construcción de consensos respecto de las acciones básicas necesarias para fortalecer el marco político, avanzar en los retos técnicos, financiar los compromisos que se asumen a nivel político y garantizar la disponibilidad de recursos humanos adecuadamente capacitados.

Los grupos de trabajo se organizaron alrededor de la siguiente temática:

- Suplementación de micronutrientes para niña-os
- Suplementación de micronutrientes para mujeres
- Fortificación de alimentos
- Agricultura sensible a la nutrición para promover la diversidad y calidad de la dieta
- Monitoreo y evaluación de intervenciones de prevención y control del hambre oculta

Cada grupo trabajó en la identificación de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA), utilizando una matriz especialmente diseñada para esta actividad.

En el Anexo 2 se encuentra un resumen de los resultados de los grupos de trabajo en función de las categorías analíticas que se proporcionó al inicio del ejercicio. Cabe mencionar que algunos participantes señalaron la limitación de tiempo para desarrollar este análisis, por lo que estos hallazgos deben ser vistos como el resultado de un primer acercamiento a las actuales condiciones de implementación. Se dará seguimiento a este esfuerzo a través de los grupos de trabajo que se organizarán para elaborar el plan de acción en sus diferentes plazos.

## Reflexiones finales

Tomando como base la información sistematizada y revisada colectivamente, en presentaciones y sesiones de preguntas y respuestas, se destacan los siguientes aspectos.

### Consensos sobre deficiencias prioritarias

Tanto por su magnitud, su distribución en los distintos grupos y territorios y su trascendencia en cuanto a sus múltiples efectos en el capital humano de amplios grupos de población, se concluyó que los micronutrientes críticos que continúan siendo problema de salud pública, en grado variable de severidad, y que afectan a distintos grupos de mayor vulnerabilidad son el hierro, el cinc, folato, vitamina B12, yodo y flúor. En el caso de la vitamina A es importante monitorear la situación cuidadosamente para determinar los riesgos de toxicidad y hacer los ajustes necesarios en los diferentes programas.

### Temas metodológicos

Se presentaron experiencias propias del país, y de otras regiones, relacionadas con el diagnóstico y la formulación de iniciativas, programas y proyectos en curso, lo cual permitió extraer algunas conclusiones que se presentan a continuación.

**Análisis de datos.** Respecto del mejoramiento de las iniciativas de diagnóstico, apreciación y estudio de los principales micronutrientes que contribuyen al estado de salud de los grupos en riesgo, se destacó la importancia de continuar precisando metodologías para la identificación y caracterización de grupos y territorios de mayor postergación y vulnerabilidad y considerar la inclusión y el análisis de otros micronutrientes en la vigilancia de salud y nutrición, en estudios especiales y encuestas. Se propuso revisar los puntos de corte para la determinación de hemoglobina a nivel poblacional, especialmente en los menores de un año y contribuir así a mejorar el análisis epidemiológico. Se señaló, adicionalmente, la necesidad de hacer una nueva encuesta para conocer las tendencias de la situación de yodo en varios grupos de población.

A fin de garantizar el uso de la evidencia para la toma de decisiones necesarias para mejorar la ingesta de nutrientes, es necesario utilizar la información generada por Optifood y afectar políticas, estrategias y el diseño de programas con base en las RBA. Con respecto al tema de fortificación, se recomienda, en primer término, revisar la necesidad y factibilidad de agregar vitamina B12 y cinc a los alimentos que ya están siendo fortificados, como la harina de trigo y de maíz. Por otra parte, se planteó la importancia de ampliar la función de vigilancia y control de alimentos fortificados voluntariamente para prevenir el consumo excesivo de algunos micronutrientes.

**Estrategias para la acción.** Para la preparación de instrumentos de política como planes y programas a nivel intersectorial con expresión sectorial, será necesario hacer cumplir algunos criterios esenciales de trabajo como los siguientes.

En la definición de líneas de trabajo y medidas de acción es imprescindible apearse a estándares técnicos irrefutables y a la evidencia disponible que permita identificar qué hacer, cómo hacerlo y a quiénes beneficiar, como parte de un abordaje integral para la prevención y control de deficiencias de micronutrientes, en el marco de la Estrategia Nacional de Prevención de la Desnutrición Crónica. Se deben priorizar acciones que conduzcan al mejoramiento de la ingesta de alimentos ricos en micronutrientes, con énfasis en la promoción de lactancia materna como estrategia nutricional ideal por su contenido de macro

y micronutrientes, el mejoramiento de la ingesta de nutrientes de embarazadas y mujeres lactantes para asegurar un buen estado nutricional y alta contenido de micronutrientes en la leche materna, y alimentación complementaria óptima para niños y niñas de 6-24 meses de edad.

Otro criterio necesario es la incorporación en el análisis y formulación de medidas de intervención de temas relacionados con determinantes importantes como el mejoramiento de ingresos, la educación formal, el incremento de cobertura de servicios de agua mejorada y saneamiento ambiental, entre otros, reconociendo el importante aporte de la agricultura familiar para el logro de mayores y mejores niveles de consumo para mejorar la calidad y diversidad de la dieta de la población.

Será requerido determinar cursos de acción específicos para grupos vulnerables por su condición de edad o estado fisiológico. En tal sentido habrá que profundizar en el énfasis en la atención a las necesidades nutricionales de la mujer en edad fértil, embarazada y no embarazada, como parte de la estrategia de fortalecimiento técnico de las acciones que son parte de la Ventana de los Mil Días.

Para garantizar la efectividad y eficiencia de las intervenciones en marcha, y otras que sea necesario poner en práctica, se debe realizar monitoreo y evaluación permanente de programas y de la situación epidemiológica y nutricional de la población, para lo cual será necesario contar con asignación presupuestaria que garantice el desarrollo de los procesos.

**Organización y arreglos institucionales.** A partir de la formulación de instrumentos y medidas programáticas, es imprescindible fortalecer los departamentos y programas ministeriales que tienen relación con la prevención y control de deficiencias de micronutrientes dotando de recursos humanos y financieros para aumentar coberturas que garanticen eficiencia e impacto, contando con una asignación presupuestaria que viabilice el desarrollo de las intervenciones.

### **Intervenciones que son importantes para impulsar**

Atendiendo a las disertaciones y discusiones que fueron promovidas durante la reunión, se presenta a continuación un resumen de las diferentes intervenciones –específicas e integrales – que fueron mencionadas en relación con la prevención y control de las deficiencias más relevantes en el país.

Intervenciones específicas:

- Fortalecer los programas permanentes de entrega de ácido fólico a mujeres en edad fértil.
- Desarrollar medidas de intervención de prevención de las deficiencias de vitamina B12 en niños y mujeres que garanticen aumentar su consumo de alimentos de proteína de origen animal como leche en polvo, huevos y pollo.
- Poner en marcha una estrategia de fortalecimiento del primer nivel de atención en el sistema de servicios de salud del país.
- Continuar la revisión y la introducción de cambios a la normativa de suplementación dirigida a los distintos grupos poblacionales.

Intervenciones integrales:

- Garantizar el apoyo institucional del sector público, la sociedad civil, así como de la cooperación internacional, a planes de trabajo de instancias que funcionan adecuadamente en los temas de prevención y control de deficiencias de micronutrientes, en el marco de las iniciativas impulsadas por el Comisionado Presidencial para la Reducción de la Desnutrición Crónica.
- Integrar los programas de prevención y control de deficiencias de micronutrientes dirigidos a los grupos más afectados como parte de estrategias e iniciativas nacionales.
- Combinar adecuadamente las intervenciones, buscando la diversificación alimentaria, agregando fortificación masiva, la fortificación focalizada de alimentos y la suplementación con micronutrientes.
- Garantizar sinergias y complementariedad entre al conjunto de políticas públicas de agricultura familiar, de educación, de protección social y de salud pública, en función del mejoramiento de la SAN y de la prevención de la desnutrición crónica.
- Complementarse el proceso de gestión del conocimiento (investigación y evaluación) de la fortificación de alimentos con legislación adecuada que esté respaldada por alianzas público-privadas efectivas.
- Dar continuidad a las estrategias y acciones de información y educación al consumidor para su empoderamiento y conocimiento de derechos y deberes (hogares, escuelas, comunidades) de acuerdo a lo establecido en la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, donde se debe impulsar medidas de promoción de alimentos fortificados e inocuos y de empoderamiento de los consumidores.
- Articular la vigilancia, el monitoreo y la evaluación en temas nutricionales, en general, y en prevención y control de micronutrientes, en particular, con las prioridades de trabajo de la SESAN, buscando la sostenibilidad política y administrativas de iniciativas para sistematizar la recolección y el análisis de datos de vigilancia, monitoreo y evaluación.

## Próximos pasos

### Corto plazo

En el corto plazo, se tiene prevista la integración y conformación de un grupo técnico interdisciplinario e intersectorial para el seguimiento de las acciones propuestas en esta reunión y la elaboración de un plan de acción para el abordaje integral de las deficiencias de micronutrientes, tomando en cuenta los elementos del marco político sectorial e intersectorial y las prioridades estratégicas actuales que guíen la preparación de planes operativos. Como primer paso, el grupo deberá profundizar y extender el análisis de los resultados que fueron presentados en la reunión por los grupos de discusión.

### Mediano y largo plazo

En el mediano y largo plazo, será crítico desarrollar acciones de abogacía para lograr financiar integralmente, y de manera permanente, las acciones de prevención de la malnutrición, incluyendo deficiencias en micronutrientes. Debe tomarse en consideración que, para enfrentar problemas de salud pública relacionados con la doble carga de la malnutrición, será

necesario desarrollar estrategias complementarias para combatir las deficiencias nutricionales, por un lado, y al mismo tiempo promover la disminución del consumo de ciertos alimentos y con ello detener y reducir el sobrepeso y obesidad, por otro lado, así también previendo y reduciendo el impacto de las enfermedades crónicas.

# Anexo 1. Agenda



Ministerio de Salud Pública  
y Asistencia Social



Secretaría de Seguridad Alimentaria  
y Nutricional

## Reunión Técnica Consultiva “Análisis de situación, tendencias y ruta a seguir para la reducción de las deficiencias por micronutrientes en Guatemala”

25 - 26 de febrero de 2016  
Hotel Barceló, Ciudad de Guatemala

JUEVES 25 DE FEBRERO, 2016		
Hora	Tema	Responsable
12:30 – 14:00	Inscripción y almuerzo	
14:00 a 14:15	Palabras de introducción	Lic. Carolina Siu, Directora INCAP
	Palabras de apertura de la reunión	Dr. Baudilio López, Oficina Salud y Educación, USAID
	Palabras de bienvenida e inauguración	Dr. Rodolfo Zea Flores, Viceministro APS/ MSPAS
14:15 a 14:30	Meta y objetivos de la reunión Resumen de la agenda	Lic. Patricia Domínguez, FANTA (moderadora)
14:30 a 15:15	<b>Sesión 1: Estado de micronutrientes de la población guatemalteca y políticas de apoyo</b>	
	➤ Análisis de situación y tendencias de las deficiencias de micronutrientes en la población guatemalteca	Dr. Francisco Chew, MSPAS
	➤ Políticas de apoyo para la prevención y control de las deficiencias de micronutrientes en la población	Ing. German González, Secretario SESAN
15:15 a 15:30	Receso	
15:30 a 16:00	<b>Sesión 2: Creando programas eficaces, efectivos y eficientes en micronutrientes.</b>	Dr. Omar Dary, USAID
16:00 a 17:30	<b>Sesión 3: Programas e intervenciones para atender las deficiencias de micronutrientes en Guatemala: avances, y desafíos</b>	Licda. Patricia Domínguez (Moderadora)
	➤ Avances y desafíos para la implementación de intervenciones para prevenir y controlar las deficiencias por micronutrientes en Guatemala	Lic. Celeste Arévalo/ Lic. Dinora Mendoza MSPAS
	➤ Fortificación de alimentos: coberturas, impactos en salud y desafíos para mantener los logros	Lic. Celina de Barbales CONAFOR Lic. Carolina Martínez, INCAP
	➤ Abordajes basados en agricultura para mejorar la diversidad y calidad de la dieta de la población guatemalteca	Ing. José Ramírez Maradiaga, FAO
	➤ Discusión	
17:30 a 18:00	Convivio social	



**USAID**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA

**FANTA III**  
ASISTENCIA TÉCNICA EN  
ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

**fhi360**  
THE SCIENCE OF IMPROVING LIVES



Organización  
Panamericana  
de la Salud



Organización  
Mundial de la Salud  
OFICINA REGIONAL PARA LAS  
Américas



Ministerio de Salud Pública  
y Asistencia Social



Secretaría de Seguridad Alimentaria  
y Nutricional

VIERNES 26 DE FEBRERO, 2016		
Hora	Tema	Responsable
8:00 a 8:30	Resumen discusiones del día anterior	Lic. Patricia Domínguez
8:30 a 10:30	<b>Sesión 4:</b> Análisis crítico para alcanzar el estado óptimo de micronutrientes	Moderador: Dr. Rubén Grajeda, OPS/OMS
	➤ Optifood: herramienta para el desarrollo de recomendaciones basadas en alimentos (RBA) con énfasis en micronutrientes	Lic. Monica Woldt, FANTA
	➤ Nuevos hallazgos en micronutrientes relevantes para Guatemala	Dra. Lindsay Allen, USDA
	➤ Vigilancia nutricional de micronutrientes	Dr. Rafael Flores, CDC/IMMPaCt
	➤ Discusión, conclusiones y recomendaciones para el éxito programático de las intervenciones	Dr. Ruben Grajeda, OPS/OMS
<b>10:30 a 10:45</b>	<b>Receso</b>	
10:45 a 12:15	<b>Sesión 5: Grupos de trabajo: Consideraciones y estrategias clave para optimizar estado nutricional de micronutrientes</b>	Líder para cada grupo:
	➤ Intervenciones basadas en servicios de salud	MSPAS
	➤ Fortificación de alimentos	CONAFOR/INCAP
	➤ Abordajes basados en agricultura para mejorar la ingesta de micronutrientes	MAGA/FANTA
	➤ Vigilancia, monitoreo y evaluación	SESAN/INCAP
12:15 a 13:00	<b>Sesión 6: Presentación en plenaria: Grupos de trabajo</b>	Licda. Patricia Domínguez (Moderadora)
13:00 a 13:30	Cierre del evento y próximos pasos	Dr. Rodolfo Zea Flores, Viceministro APS, MSPAS Ing. German González, SESAN
13:30 a 14:30	ALMUERZO	



**USAID**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA

**FANTA III**  
ASISTENCIA TÉCNICA EN  
ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

**fhi360**  
THE SCIENCE OF IMPROVING LIVES



Organización  
Panamericana  
de la Salud



Organización  
Mundial de la Salud  
OFICINA REGIONAL PARA LAS  
Américas

## Anexo 2. Resumen de resultados de los grupos de trabajo

Suplementación de micronutrientes para niñas-os de 6 meses a < 5 años	Suplementación de micronutrientes para mujeres en edad fértil, embarazadas y puérperas	Fortificación de alimentos	Agricultura sensible a la nutrición	Monitoreo y evaluación
<b>Fortalezas</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia de la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional.</li> <li>Estructura organizativa oficial está bien establecida lo cual favorece la articulación y coordinación.</li> <li>Existencia de normas técnicas de atención en salud integral para el primer y segundo nivel de atención del MSPAS.</li> <li>Existencia de Guía de Atención Integral de salud. Suplementación con micronutrientes en niñas y niños menores de 5 años. del MSPAS.</li> <li>Existe un modelo de logística de distribución de insumos de bodega central a nivel de Área de Salud.</li> <li>Actividad está contemplada dentro del presupuesto y del POA anual del MSPAS</li> <li>Existe un manual de funciones para personal.</li> <li>Disponibilidad de micronutrientes.</li> <li>Existe un sistema de registro de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia de evidencia como producto de la implementación de estudios (ENSMI, ENCOVI), de SIVESNU y SIGSA.</li> <li>Contemplado en la Constitución de la República y la existencia de la Ley de Maternidad Saludable.</li> <li>Articulación y coordinación fortalecidas debido a que la planificación se realiza utilizando el enfoque de ciclo de vida.</li> <li>Relaciones establecidas con otros programas como escuelas saludables.</li> <li>Coordinación favorecida a través de mecanismo a nivel municipal.</li> <li>Existen normas de atención en salud integral para el primer y segundo nivel de atención del MSPAS.</li> <li>Normas del MSPAS facilitan la coordinación interna.</li> <li>Existencia de mística de trabajo.</li> <li>Hay rubro presupuestario para la planificación financiera de micronutrientes, dentro del POA anual del MSPAS.</li> <li>Existe un sistema de registro de información (SIGSA) del MSPAS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se cuenta con base política y marco legal establecido.</li> <li>Existencia de la CONAFOR y la Liga del Consumidor.</li> <li>Estrecha comunicación entre lo gubernamental y lo privado.</li> <li>Existencia de evidencia científica de la efectividad de la fortificación.</li> <li>Estrategia de fortificación tiene una alta relación costo-beneficio.</li> <li>Se cuenta con la estructura para vigilancia y monitoreo de la fortificación de los alimentos indicados por ley.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Sistema Nacional de Extensión Rural (SNER) tiene un enfoque articulador con escala que aplica una estrategia de educación no formal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Marco legal que establece el Sistema de Información Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SIINSAN) como sistema encargado de recopilar información relacionada con el tema de micronutrientes.</li> <li>Existencia de normas técnicas.</li> <li>Organización y funcionamiento de Departamento de Vigilancia y Control de Alimentos en el MSPAS.</li> <li>La parte normativa de MSPAS revisa abastecimiento y monitorea cobertura de micronutrientes.</li> <li>Capacidad técnica en Áreas de Salud en captura y monitoreo de información de la producción de servicios y de coberturas del programa de micronutrientes.</li> <li>Existe un sistema de monitoreo del cumplimiento de las normas del SIAS /MSPAS, en relación a la suplementación de micronutrientes.</li> </ul>

<p>información (SIGSA) del MSPAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un sistema de monitoreo del cumplimiento de las normas del MSPAS, en relación a la suplementación de micronutrientes.</li> <li>• Existe coordinación con agencias internacionales para el apoyo en la suplementación de micronutrientes.</li> <li>• Existe mística de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un sistema de monitoreo del cumplimiento de las normas del MSPAS, en relación a la suplementación de micronutrientes.</li> </ul>			
---	--	--	--	--

<b>Suplementación de micronutrientes para niñas- os de 6 meses a &lt; 5 años</b>	<b>Suplementación de micronutrientes para mujeres en edad fértil, embarazadas y puérperas</b>	<b>Fortificación de alimentos</b>	<b>Agricultura sensible a la nutrición</b>	<b>Monitoreo y evaluación</b>
<b>Oportunidades</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación del Comisionado presidencial para la desnutrición.</li> <li>• Establecimiento de mesa de cambio de comportamiento, como parte de la Estrategia de Prevención de la Desnutrición Crónica.</li> <li>• Funcionamiento de las COMUSAN y CODESAN.</li> <li>• Apoyo en el seguimiento y monitoreo de las acciones de suplementación por parte de SESAN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento de mesa de cambio de comportamiento, como parte de la Estrategia de Prevención de la Desnutrición Crónica.</li> <li>• Funcionamiento de las COMUSAN y CODESAN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de marco legal de estrategia de fortificación.</li> <li>• Coordinación con otras instituciones de gobierno para la vigilancia de fortificación.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT) puede crear una línea de investigación en el tema que fortalecerá la generación de información.</li> <li>• Experiencia de SIVESNU.</li> <li>• Iniciativas internacionales que posicionan el tema de micronutrientes a nivel mundial obligan a contar con información periódica.</li> <li>• Apoyo en el seguimiento y monitoreo de las acciones de suplementación por parte de SESAN.</li> </ul>

Suplementación de micronutrientes para niñas-os de 6 meses a < 5 años	Suplementación de micronutrientes para mujeres en edad fértil, embarazadas y puérperas	Fortificación de alimentos	Agricultura sensible a la nutrición	Monitoreo y evaluación
<b>Amenazas</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Baja sensibilidad de la población del consumo de micronutrientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baja sensibilidad de la población del consumo de micronutrientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No existe un Reglamento Técnico Centroamericano de la fortificación con flúor y yodo.</li> <li>Alto contrabando de alimentos.</li> <li>Persisten diferencias entre el marco político nacional y regional de micronutrientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aunque la producción de alimentos es suficiente, la población más vulnerable no tiene acceso económico.</li> <li>Persiste enfoque asistencialista de algunos actores de la cooperación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inestabilidad en la asignación presupuestaria para intervenciones de micronutrientes, incluyendo SIVESNU.</li> <li>Falta de decisión para asumir compromisos que implica la institucionalización del SIVESNU y resistencia a la institucionalización del sistema.</li> </ul>

Suplementación de micronutrientes para niñas-os de 6 meses a < 5 años	Suplementación de micronutrientes para mujeres en edad fértil, embarazadas y puérperas	Fortificación de alimentos	Agricultura sensible a la nutrición	Monitoreo y evaluación
<b>Debilidades</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Debilidad institucional para ejercer la rectoría en sector salud.</li> <li>Politización de las instituciones impiden la continuidad de las estrategias.</li> <li>No está incluida en la Política Nacional de SAN la suplementación con micronutrientes.</li> <li>Al interior del Ministerio no hay socialización de información en todos los niveles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Base de datos de la ENSMI está subutilizada y SIVESNU no ha sido institucionalizado.</li> <li>Falta de evidencia sobre la situación de otros micronutrientes.</li> <li>Normativa sólo incluye la entrega de hierro y ácido fólico.</li> <li>Hay recursos escasos para la atención en</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta plan nacional para la prevención de deficiencias de micronutrientes.</li> <li>Ley de maternidad saludable no es amplia y sólo cubre a embarazadas.</li> <li>Alta rotación de los representantes en CONAFOR.</li> <li>Falta de financiamiento para las funciones de la Comisión.</li> <li>Intereses económicos se anteponen a los de salud pública.</li> <li>Planificación y evaluación de la provisión de servicios no tiene un</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Debilidad del ente rector ante manipulación político-partidista e intereses especiales evitan que se trabaje priorizando a la población necesitada.</li> <li>Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) es débil en cuanto a su estrategia, recursos, incidencia y autonomía.</li> <li>Actores de otros sectores con aprendizajes y recursos están desarticulados del quehacer del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Problema de los micronutrientes no es prioridad de Estado en términos de compromiso y acciones.</li> <li>Falta de decisión para asumir compromisos que implica la implementación del SIVESNU.</li> <li>Dificultades para la recolección de muestras y monitoreo por el Departamento de Vigilancia y</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco apoyo financiero para la supervisión y monitoreo de las intervenciones de suplementación.</li> <li>• Falta de estabilidad laboral del personal.</li> <li>• Constante rotación de personal.</li> <li>• No hay una estrategia implementada en el primer nivel de atención.</li> <li>• No se optimizan los recursos financieros asignados.</li> <li>• Problemas en la distribución de los insumos a nivel operativo.</li> <li>• Débil sistema de logística y distribución de micronutrientes.</li> <li>• No existe estudio de adherencia en la población de las intervenciones de suplementación.</li> <li>• Poca consejería en los Servicios de Primer y Segundo Nivel a padres y madres de familia.</li> <li>• Bajo registro e ingreso de información al SIGSA.</li> </ul>	<p>salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta rotación de personal operativo.</li> <li>• Débil consejería en los Servicios de Primer y Segundo Nivel.</li> </ul>	<p>enfoque de sector.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de coordinación inter-ministerial para asegurar el éxito de la estrategia de fortificación.</li> <li>• Falta de participación de las instituciones en CONAFOR.</li> <li>• Condiciones de trabajo adversas para el personal de salud.</li> <li>• Uso de empaques de alimentos fortificados no autorizados.</li> <li>• No hay recurso financiero para la vigilancia nacional y el análisis de muestras.</li> <li>• Inseguridad para hacer vigilancia.</li> </ul>	<p>MAGA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca integración dentro del MAGA.</li> <li>• Existe poca articulación de investigación y academia con la extensión y el enfoque estratégico de la producción de alimentos ricos en micronutrientes.</li> <li>• El SNER no cuenta con legislación, por lo que aumenta exposición a manipulación política.</li> <li>• Recursos públicos insuficientes para la extensión agrícola.</li> </ul>	<p>Control de Alimentos por falta de recurso humano y financiero.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aunque hay capacidad técnica no se le da importancia al tema de micronutrientes y hay grupos olvidados por los programas.</li> <li>• Debilidad estructural del SIGSA, deficiencias por sub-registro y existencia de información incompleta.</li> </ul>
---	--	---	--	---

## Anexo 3. Lista de participantes

**Carlos ACOSTA**

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)

**Norma ALFARO**

Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá (INCAP)

**Lindsay ALLEN**

United States Department of Agriculture (USDA)

**Nancy ALMENGOR**

PROSAN/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Mynor BARILLAS**

Counterpart International

**Dennisse BAUTISTA**

Food and Nutrition Technical Assistance III Project (FANTA)/FHI 360

**Julie BOCCANERA**

United States Agency for International Development (USAID) Guatemala

**Andrés BOTRAN**

Comisionado Presidencial para la Reducción de la Desnutrición Crónica

**Mario CHAMALE**

Counterpart International

**Irma CHAVARRIA**

Programa Mundial de Alimentos (PMA/WFP)

**Francisco CHEW**

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Samuel COHEN**

BUCODENTAL/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Luisa CONTRERAS**

DRSA/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**América CRUZ**

Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá (INCAP)

**Omar DARY**

United States Agency for International Development (USAID)

**Celina DE BARBALES**

Comisión Nacional para la Fortificación, Enriquecimiento y/o Equiparación de Alimentos (CONAFOR)

**Celeste DE GUERRA**

PROSAN/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Marisela DE LA CRUZ**

Health and Education Policy Project (HEPP)

**Maritza DE OLIVA**

Programa Mundial de Alimentos (PMA/WFP)

**Gladis DE SOLIS**

PROEDUSA/SIAS/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Josefina DE TRABANINO**

Liga del Consumidor (LIDECON)

**Patricia DOMINGUEZ**

Food and Nutrition Technical Assistance III Project (FANTA)/FHI 360

**Yanette ESCOBAR**

Food and Nutrition Technical Assistance III Project (FANTA)/FHI 360

**Norberto ENRIQUEZ**

NCBA CLUSA

**Ruth María ESTRADA**

PROSAN/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Lourdes FAJARDO**

PROSAN/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Carlos FERNANDEZ**

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)

**Marlon FIGUEROA**

PROSAN/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Maggie FISCHER**

Food and Nutrition Technical Assistance III Project (FANTA)/FHI 360

**Rafael FLORES**

IMMPaCt /Centers for Disease Control and Prevention (CDC)

**Clara Aurora GARCIA**

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Santiago GIRON**

Fundación para la Caficultura para el Desarrollo Rural (FUNCAFE)

**German GONZALEZ**

Secretaría de Seguridad Alimentaria Y Nutricional (SESAN)

**María Antonieta GONZALEZ**

Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá (INCAP)

**Rubén GRAJEDA**

Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS)

**Albina GUERRA**

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Ana Luisa GUILLEN**

Secretaría de Seguridad Alimentaria Y Nutricional (SESAN)

**Teresa GUTIERREZ**

SIAS/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Maybely HERNANDEZ**

SIAS/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Edgar HIDALGO**

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Orly LAM**

Health and Education Policy Project (HEPP)

**Felipe LEHNHOFF**

NCBA CLUSA

**Vianca LEMUS**

Salud Materno Neonatal/Dirección SMN/SIAS/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Baudilio LOPEZ**

United States Agency for International Development (USAID) Guatemala

**Eunice LOPEZ**

Programa Mundial de Alimentos (PMA/WFP)

**Rosario LOPEZ**

Alianza Nacional de Mujeres Indígenas por la Salud Reproductiva (ALIANMISAR)

**Carolina MARTINEZ**

Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá (INCAP)

**Manolo MAZARIEGOS**

Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá (INCAP)

**Karin MEDRANO**

Secretaría de Seguridad Alimentaria Y Nutricional (SESAN)

**Dinora MENDOZA**

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Emma MENDOZA**

SIAS/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Romeo MENENDEZ**

United States Agency for International Development (USAID) Guatemala

**Ana Lucía MERIDA**

Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá (INCAP)

**Michele MONROY**

Universidad San Carlos de Guatemala (USAC)

**Luis MORALES**

SIAS/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Claudia NIEVES**

Proyecto Comunitario de Nutrición y Salud (NUTRISALUD)

**Patricia O'CONNOR**

Proyecto Comunitario de Nutrición y Salud (NUTRISALUD)

**Walter OROZCO**

PROEDUSA/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Paola OVALLE**

MAS FRIJOL

**Susana PALMA**

Health and Education Policy Project (HEPP)

**Mireya PALMIERI**

Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá (INCAP)

**Sandra PINEDA**

MAS FRIJOL

**Carina RAMIREZ**

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Evelin RAMIREZ**

Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá (INCAP)

**Nicté RAMIREZ**

Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá (INCAP)

**José RAMIREZ MARADIAGA**

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)

**Mónica RAMOS**

DAS Totonicapán/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Sandra RECINOS**

Organización Panamericana de Mercadeo Social (PASMO)

**Alejandra RODAS**

SMN/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Ana Victoria ROMAN**

Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá (INCAP)

**Gabriela ROSAS**

Secretaria de Seguridad Alimentaria Y Nutricional (SESAN)

**Maira RUANO**

Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS)

**Manuel SAGASTUME**

CNE/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**María Claudia SANTIZO**

UNICEF

**Carolina SIU**

Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá (INCAP)

**Heidi SUNUN**

SIAS/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Vivian TOMAS**

Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá (INCAP)

**Ana URBINA**

DRCA/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Monica WOLDT**

Food and Nutrition Technical Assistance III Project (FANTA)/FHI 360

**Magaly ZEA**

SIAS/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

**Rodolfo ZEA FLORES**

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)