



Gobierno de Guatemala

Secretaría de Seguridad
Alimentaria y Nutricional

SESAN

PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL HAMBRE ESTACIONAL EN EL MARCO DEL PLAN DEL PACTO HAMBRE CERO



Índice

ANTECEDENTES	7
NOTAS METODOLÓGICAS	7
LISTA DE ACRÓNIMOS	9
RESUMEN EJECUTIVO	11
1.- ANÁLISIS Y CALENDARIZACIÓN DE LOS PRINCIPALES FACTORES DE CARÁCTER ECONÓMICO, PRODUCTIVO, DISTRIBUTIVO, SOCIAL Y CLIMÁTICO QUE DETERMINAN O INCIDEN EN LA ESTACIONALIDAD DEL HAMBRE EN GUATEMALA.	16
1.a.- La desnutrición aguda infantil se lleva la vida de cientos de niños y niñas	16
1.b.- El hambre estacional en Guatemala	18
1.c.- Impacto del cambio climático sobre los medios de vida y la seguridad alimentaria	21
1.d.- El clima y la desnutrición: impactos de eventos extremos y estacionalidad de lluvias.	22
1.d.i- Las inundaciones y las sequías aumentan la desnutrición aguda y la crónica en los niños afectados por esos eventos, especialmente en los menores de 2 años.....	23
1.e.- La seguridad alimentaria y nutricional de la región se verá afectada por el cambio climático.....	26
1.e.i- Lloverá menos y aumentará la temperatura.....	26
1.e.ii- Aumento de eventos climáticos extremos.....	27
1.f.- La vulnerabilidad social y ambiental de los pequeños productores	29
1.f.i.- Tipología de los pequeños productores de granos básicos.....	30
1.g.- Las variables que afectan a la estacionalidad de la desnutrición aguda	30
1.- El régimen de lluvias.....	31
2.- Frecuencia de eventos extremos.....	31
3.- Desnutrición aguda global.....	32
4.- Las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAs).....	35
5.- Las Infecciones Respiratorias Agudas (IRAs).....	35
6.- Calendario agrícola de granos básicos.....	35
7.- Precio de granos básicos.....	37
8.- Reservas de alimentos en el hogar (maíz y frijol).....	39
9.- Trabajo temporal.....	40
2.- PLAN DE ACCIÓN DE LA RED DE PROTECCIÓN SOCIAL CONTRA EL HAMBRE ESTACIONAL	43
Coordinación entre ministerios y entre entidades nacionales y descentralizadas	43
2.a.- Apoyo a la agricultura familiar para aumentar la producción para auto-consumo y venta	45
a.- Disponibilidad de semillas a tiempo en las comunidades.....	45
b.- Enfoque de micro-cuenca para maximizar la cosecha de agua y aumentar la resiliencia humana y agro-ecológica.....	46
c.- La micro-cuenca como unidad de focalización complementaria entre ministerios, municipalidades y mancomunidades	48
d.- Red de Reservas de Granos Básicos.....	48

2.b.- Prevención y tratamiento de la desnutrición aguda, bien a través de tratamientos comunitarios, bien a través de tratamientos en centros del MSPAS.....	49
a.- Micro-fondo para atención a familias pobres que están ingresadas.....	49
b.- Decreto Gubernativo para impedir que se rechace cualquier caso de niños y niñas desnutridos	49
c.- Conocer mejor los factores culturales que inciden en la desnutrición aguda	49
2.c.- Red de Protección Social contra el Hambre Estacional	50
a.- Equiparar el salario mínimo con la Canasta Básica Alimentaria.....	50
b.- Empleo Temporal (GETCO).....	50
c.- Alimentos por trabajo	53
d.- Ayuda Alimentaria	53
e.- Transferencias Monetarias Condicionadas.....	54
f.- Seguro Agrícola ante fenómenos meteorológicos	55
3.- PROPUESTA PARA OPTIMIZAR LOS RECURSOS FINANCIEROS DEL PLAN HAMBRE CERO PARA LA RED DE PROTECCIÓN SOCIAL CONTRA EL HAMBRE ESTACIONAL.....	56
3.a.- El aporte de las municipalidades	57
3.b.- El aporte de los Consejos de Desarrollo.....	58
3.c.- El aporte de la Cooperación Internacional	59
4. METODOLOGÍA E INSTRUMENTOS PARA EL MONITOREO Y EVALUACIÓN EN FORMA SISTEMATIZADA Y EN TIEMPO REAL DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS PARA COMBATIR EL HAMBRE ESTACIONAL.....	62
4.a.- Protocolos para detectar desnutrición en adultos, especialmente mayores de 60 años	63
4.b.- Los Sitios Centinela para vigilancia y alerta temprana en SAN	63
4.c.- Indicadores porcentuales en lugar de absolutos.....	63
4.d.- Los Corredores Endémicos de Desnutrición Aguda	64
5. RECOMENDACIONES	69
6. BIBLIOGRAFÍA.....	70
7. ANEXOS.....	74

ANTECEDENTES

El problema del Hambre Estacional en Guatemala, entendida como el empeoramiento estacional, predecible y recurrente de la situación alimentaria y nutricional de los hogares vulnerables, está cobrando cada vez más relevancia en el actual contexto de lucha contra el hambre en Guatemala. De hecho, el Plan del Pacto Hambre Cero implementado por el Gobierno del Presidente Otto Pérez Molina desde principios del 2012 establece como uno de sus dos ejes principales la prevención y mitigación del hambre estacional, medida a través del indicador de desnutrición aguda infantil.

En junio 2013, la SESAN presentó un borrador para discusión, titulado tentativamente “Plan de Respuesta para Combatir el Hambre Estacional” que contiene los lineamientos generales para combatir los picos de desnutrición aguda que regularmente llegan cada año por las mismas fechas a las mismas zonas del país.

El documento que se presenta a continuación pretende contribuir al análisis de los factores que inciden sobre la estacionalidad del hambre, cuya manifestación más visible son los repuntes regulares de casos de desnutrición aguda en ciertos meses del año, la reducción de las reservas de alimentos básicos en miles de hogares, el aumento de los precios de los granos básicos en mercado nacional y local y el aumento de incidencia de enfermedades diarreicas y pulmonares, que agravan el impacto de la desnutrición en niños y niñas menores de 5 años.

Además del análisis de los principales factores que inciden en el hambre estacional, el presente documento también presenta unas recomendaciones sobre qué hacer para prevenir y mitigar estas variaciones regulares y estacionales, cuándo intervenir y dónde hacerlo.

Esta consultoría se ha llevado a cabo dentro del programa “Apoyo a la Política Nacional de Seguridad Alimentaria Nutricional de Guatemala y su Plan Estratégico”, que financia la Delegación de la Unión Europea en Guatemala bajo el Convenio de Financiación DCI-ALA 2008/020-396 y Addendum 1.

NOTAS METODOLÓGICAS

A lo largo de todo el documento se incluyen referencias a la Desnutrición Aguda Global (DAG) y a la Desnutrición Energético Proteica (DEP)¹, como indicadores que recogen el déficit de peso para la talla de infantes menores de cinco años. La DAG es la terminología más común utilizada a nivel internacional que engloba a la desnutrición aguda severa (<3 desviaciones estándar de la media) y la desnutrición aguda moderada (<2 desviaciones estándar de la media), pero no así la desnutrición aguda leve (<1 desviación estándar de la media). Por otro lado, la DEP es la terminología clínica más frecuentemente usada por el MSPAS en Guatemala para definir la desnutrición infantil, y las medidas regulares de incidencia de casos de desnutrición aguda infantil por departamento y mes se presentan bajo esta denominación. En el marco de este estudio, se consideran ambas medidas como similares e intercambiables, respetando la terminología DEP cuando proceda, y usando desnutrición aguda, desnutrición aguda infantil o desnutrición aguda global como términos intercambiables.

Por otro lado, el concepto de hambre estacional es amplio y complejo y su definición exacta no ha sido consensuada todavía a nivel internacional, como sucede con otras definiciones tales como la seguridad alimentaria (FAO) o la seguridad alimentaria y nutricional (INCAP)². Además, es importante señalar que el hambre estacional se manifiesta de diversas maneras, bien sea a través de la reducción de tiempos de comida, el empobrecimiento de la diversidad de alimentos, la reducción de reservas a nivel de hogar o el aumento de la dependencia de comida comprada fuera del hogar. Todas ellas son señales que indican un empeoramiento de las condiciones alimentarias de los hogares pero que no tienen necesariamente que manifestarse en un aumento de la desnutrición aguda infantil.

1 http://www.ecured.cu/index.php/Desnutrición_energético_proteica

2 http://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/menu_lateral/programas/seminario/docs13/SEGURIDAD_ALIMENTARIA_Y_NUTRICIONAL_ConceptosBasicos.pdf

En este documento, sin embargo, el autor ha decidido analizar con más detalle las implicaciones que el hambre estacional tiene en la desnutrición aguda infantil, como el indicador de resultado que tiene una mayor implicación para la salud de la población y una mayor incidencia política. Además, en Guatemala existe actualmente un sistema de seguimiento mensual y territorial de este indicador para todo el país, lo que lo hace una buena herramienta de seguimiento de la estacionalidad del hambre. No obstante, el autor quiere dejar claro que el hambre estacional no se reduce al indicador de desnutrición aguda infantil (medido sólo en menores de cinco años), y que se utiliza este indicador a modo de proxy (aproximación) del hambre estacional.

Lista de acrónimos

ACH	Acción contra el Hambre
ATLC	Alimentos Terapéuticos Listos para su Consumo
CBA	Canasta Básica Alimentaria
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
CEDA	Corredor Endémico de Desnutrición Aguda
CEPAL	Comisión Económica de Naciones Unidas para América Latina
COCODES	Consejo Comunitario de Desarrollo
CODEUR	Consejo de Desarrollo Urbano y Rural
COMUDES	Consejo Municipal de Desarrollo
COMUSAN	Consejo Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
DAG	Desnutrición Aguda Global
DEP	Desnutrición Energético Proteica
EDAs	Enfermedades Diarreicas Agudas
ENSMI	Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil
FAO	Organización de Naciones Unidas de Alimentación y Agricultura
FEWSNET	Red del Sistema de Alerta Temprana ante Hambrunas
GETCo	Gestión de Empleo Temporal Comunitario
ICTA	Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola
IGSS	Instituto Guatemalteco de la Seguridad Social
INCAP	Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá
INDECA	Instituto Nacional de Comercialización Agrícola
INFOM	Instituto de Fomento Municipal
INSIVUMEH	Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología
IPCC	Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático de Naciones Unidas
IRAs	Infecciones Respiratorias Agudas
MAGA	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MICIVI	Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda
MIDES	Ministerio de Desarrollo Social
MINEDUC	Ministerio de Educación
MINFIN	Ministerio de Finanzas
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
PAFFEC	Programa de Agricultura Familiar para el Fortalecimiento de la Agricultura Campesina
OMS	Organización Mundial de la Salud
PEC	Plan de Extensión de Cobertura
PIB	Producto Interno Bruto
PMA	Programa Mundial de Alimentos de Naciones Unidas
POASAN	Plan Operativo Anual de Seguridad Alimentaria y Nutricional
SAN	Seguridad Alimentaria y Nutricional
SECONRED	Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
SESAN	Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional
SIGSA	Sistema de Información Gerencial de Salud
SIINSAN	Sistema de Información Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional
SOSEP	Secretaría de Obras de la Esposa del Presidente

RESUMEN EJECUTIVO

1.- LAS VARIABLES QUE AFECTAN AL HAMBRE ESTACIONAL

El Hambre Estacional consiste en el empeoramiento estacional, predecible y recurrente de la situación alimentaria y nutricional de los hogares vulnerables, y está relacionado con factores climáticos, de salud y con los ciclos agrícolas. El indicador más relevante para medir la evolución del hambre estacional es la desnutrición aguda infantil (usado como indicador proxy de impacto), aunque no es el único resultado de este fenómeno. El hambre estacional afecta a miles de hogares en el país sin que tenga que aumentar necesariamente el indicador de desnutrición infantil, puesto que este indicador es el que muestra los impactos más severos. Otras señales de aumento del hambre estacional son la reducción de reservas de granos en los hogares, la venta de activos, la reducción de los tiempos de comidas y de la variedad de alimentos consumidos, y la migración interna para buscar trabajos temporales.

Se han considerado nueve variables que afectan a la evolución del hambre estacional en Guatemala y se presenta un análisis de su evolución intra- e inter-anual así como su relación con el hambre estacional. Las variables son las siguientes: 1) el régimen de lluvias, 2) los eventos climáticos extremos, 3) la desnutrición aguda global, 4) las enfermedades diarreicas, 5) las infecciones respiratorias, 6) el calendario agrícola de granos básicos, 7) el precio de los granos básicos en mercado nacional, 8) las reservas de granos básicos en el hogar y 9) el trabajo temporal en labores agrícolas.

2.- LOS PERIODOS DEL HAMBRE ESTACIONAL: DETERIORO, CRÍTICO Y RECUPERACIÓN

La pauta nacional para Guatemala se expresa en la existencia de dos periodos marcados de estacionalidad del hambre y sus principales indicadores: un periodo de enero a agosto en el cual la desnutrición aguda va aumentando y los factores estacionales que la desencadenan se activan; y un periodo de recuperación y vuelta a valores mínimos de septiembre a diciembre.

No obstante, esta pauta general que representa la evolución de la desnutrición aguda con cifras nacionales no explica adecuadamente algunas pautas zonales o departamentales, que siguen evoluciones diferentes. En los diferentes anexos de este documento se han analizado algunas de las más destacadas en función de las zonas agroecológicas (Altiplano Occidental, Corredor Seco, Pacífico y Bocacosta, Peten-Izabal, Verapaces). Hay que profundizar en los análisis sub-nacionales para comprender mejor la evolución del hambre estacional, así como sus factores causales a nivel micro.



3.- EL CAMBIO CLIMÁTICO AFECTARA AL HAMBRE

El hambre estacional y los picos de desnutrición aguda infantil que la acompañan son regulares y predecibles y por tanto prevenibles y mitigables. Los fenómenos climáticos extremos (sequías y huracanes) también son estacionales aunque con una frecuencia más irregular y espaciada. Estos fenómenos aumentarán su frecuencia y severidad como consecuencia del cambio climático y el calentamiento global, afectando fuertemente a los medios de vida de los hogares vulnerables. Cada vez habrá más lluvias fuertes y huracanes afectando a la producción agrícola de Guatemala, y las sequías serán más intensas. Además, la estacionalidad del régimen de lluvias se verá también afectada, por lo que se puede indicar un aumento de la relevancia del hambre estacional para las próximas décadas. Por ello, hay que poner en marcha mecanismos de prevención y mitigación de los efectos nutricionales sobre los hogares más vulnerables. Los eventos extremos aumentan las tasas de desnutrición infantil aguda y crónica, por lo que habrá tensión entre los esfuerzos nacionales por reducir la desnutrición crónica y eliminar las muertes por desnutrición aguda y las condiciones agro-meteorológicas en las que se desarrolla el sistema alimentario guatemalteco, altamente dependiente del agua de lluvia.

4.- PREPARACIÓN PARA MÁS SEQUÍAS Y HURACANES

Ante las sequías, las acciones que tienen más impacto son las semillas tolerantes a la sequía, la gestión de micro cuencas (para aumentar el agua durante la cosecha y la humedad del suelo), los bancos de semillas, los programas de empleo temporal y las transferencias condicionadas, así como las infraestructuras de cosecha de agua. Ante los huracanes y lluvias fuertes son muy importantes los sistemas de alerta temprana contra inundaciones, los equipos de reacción rápida, los planes de emergencia y los refugios. Además, se sugiere el uso de los sistemas de vigilancia a través de teléfonos móviles y un sistema de vigilancia comunitario a través de los Sitios Centinela.

5.- PRIORIZAR ACCIONES DE PREVENCIÓN EN FASE DETERIORO

Como el hambre estacional es recurrente, se deben implementar acciones cuyo fin último sea evitar las muertes de niños por desnutrición aguda. Hay que intervenir antes, en la fase anual de deterioro, entre enero y mayo, para proporcionar activos a las familias en extrema pobreza e inseguridad alimentaria y así poder evitar que sus hijos caigan en desnutrición, que suele venir entre junio y agosto.

Recomendaciones para Plan de Acción de la Red de Protección contra el Hambre Estacional

A continuación se presentan diversas recomendaciones, que se articulan en torno a los cinco ejes estratégicos que contempla el Plan del Pacto Hambre Cero para combatir el Hambre Estacional. La Red de Protección contra el Hambre Estacional debe estar formada por una combinación de diferentes programas sociales, que se complementen en espacio y tiempo para tener una mayor cobertura y tener un mayor impacto en la mitigación y prevención de los picos de desnutrición aguda.

6.- BASE DE DATOS UNIFICADA EN 166 MUNICIPIOS

Uno de los aspectos clave para que la Red de Protección contra el Hambre Estacional sea efectiva es la coordinación entre Ministerios, Gobernaciones y Alcaldías. Considerando las sinergias positivas que existen entre las intervenciones de la Ventana de los 1000 Días y los programas de transferencias condicionada y de ayuda alimentaria del Gobierno, se recomienda el establecimiento de una base de datos unificada para todos los programas del Pacto Hambre Cero, en los cuales se tenga un seguimiento por familia de las intervenciones que reciben por parte de los diferentes ministerios. Se sugiere empezar por combinar las bases de datos de MSPAS, MAGA y MIDES, junto a los datos del SIINSAN de la SESAN. Esta unificación se debería iniciar por los 166 municipios priorizados en el marco del Plan del Pacto Hambre Cero para seguir luego con aquellos priorizados para luchar contra el hambre estacional. Una vez conseguida la unificación por municipios, se procedería a su integración a nivel nacional.

7.- RESPETAR FECHAS TOPE PARA POSICIONAR SEMILLAS MEJORADAS

Las semillas mejoradas deben estar disponibles para la distribución o la compra subvencionada antes de que haya que sembrar y las fechas tope se indican a continuación:

- i. Altiplano Occidental: marzo para el maíz y abril para el frijol
- ii. Corredor Seco: abril para el maíz y el frijol
- iii. Pacífico-Bocacosta: abril para el maíz y el frijol
- iv. Peten: mayo para el maíz y el frijol

8.- CALENDARIO DE EMPLEO TEMPORAL

Uno de los pilares de la Red sería el programa GETCo pues su diseño y estructura operativa se adapta perfectamente para ser llevado a cabo a lo largo de varios meses en diferentes regiones del país. En función de los periodos de hambre estacional, se proponen los meses más adecuados para llevar a cabo los programas de empleo temporal en diferentes regiones del país:

- i. Altiplano Occidental: abril, junio, julio, agosto y septiembre
- ii. Corredor Seco: abril, junio, julio y agosto
- iii. En zonas altas de Jalapa y Jutiapa: febrero y agosto
- iv. Petén-Izabal: mayo, junio, julio y agosto
- v. Pacífico-Bocacosta: abril, mayo y junio, y luego en octubre en Escuintla
- vi. Verapaces: marzo, abril, mayo, junio

Si se adopta el enfoque territorial de micro-cuencas, el programa Gestión de Empleo Temporal Comunitario (GETCo) serviría para apoyar infraestructuras de “cosecha de agua” durante la época de lluvias, prácticas de conservación de suelos, reforestación con árboles multi-usos en las zonas de recarga hídrica, barreras muertas para reducir la escorrentía y pozos de percolación entre otros.

9.- MICRO-CUENCAS COMO UNIDAD DE INTERVENCIÓN

Se propone utilizar las micro-cuencas como unidades territoriales de intervención de los ministerios operacionales, las municipalidades, las Mancomunidades y las ONGs y programas de la Cooperación Internacional. Considerando la alta vulnerabilidad ambiental y social de Guatemala, la rehabilitación de las micro-cuencas permite desarrollar diferentes acciones encaminadas a aumentar la resiliencia agro-ecológica y humana.

10.- RESERVA ESTRATÉGICA DE GRANOS

Debido al impacto del precio del maíz sobre la capacidad de compra de los hogares más pobres, y de cómo los máximos anuales coinciden siempre con el periodo de menores reservas a nivel de hogar y ausencia de empleo temporal, se recomienda la creación de una Reserva Estratégica de Granos Básicos, que forme una red de silos y graneros repartidos por las zonas más sensibles al hambre estacional que sea gestionada por el INDECA.

11.- COHERENCIA ENTRE PROGRAMAS ALIMENTARIOS Y SOCIALES

a) Aunque la ayuda alimentaria también es una herramienta para mitigar los efectos del hambre estacional, habría que limitar su uso a periodos determinados (justo después de un evento extremo) y lugares concretos, ya que hay una clara competencia entre el reparto de alimentos y los programas de alimentos por trabajo o empleo temporal. Por ello, se recomienda ir reduciendo gradualmente la distribución de alimentos y sustituirlos por programas de transferencias o empleo temporal.

b) En relación a los programas de alimentos por trabajo, se recomienda aumentar gradualmente el porcentaje de alimentos que se compran localmente, como ya se está haciendo en el marco del programa de “Compras para el Progreso” del PMA con apoyo de la UE.

c) Los programas de transferencias condicionadas han demostrado su efectividad en la lucha contra la desnutrición en América Latina, siempre y cuando sean regulares y confiables, pues sino pierden gran parte de su impacto. Respetar los calendarios de implementación es clave, así como vigilar las interacciones (incentivos y desincentivos) entre los programas de alimentos por trabajo, ayuda alimentaria, GETCo y el bono seguro.

d) Los seguros agrícolas constituyen un instrumento importante de apoyo al pequeño agricultor frente a los impactos negativos de los fenómenos climáticos, tanto los estacionales como los extremos. Se sugiere retomar la idea de los seguros agrícolas para reducir el riesgo al que se enfrentan los pequeños agricultores que dependen del agua de lluvia para sacar adelante sus cultivos. Se podría pensar en un sistema híbrido, con varios bancos, compañías de recepción de remesas y una entidad gubernamental (como FONTIERRAS, por ejemplo). Además, se recomienda valorar un mayor apoyo técnico y financiero desde la Cooperación Internacional a este tipo de seguros.

e) Equiparar el salario mínimo con la Canasta Básica Alimentaria. Para garantizar el acceso a una cantidad mínima de alimentos, el salario mínimo real agrícola debería equipararse como mínimo al Coste de la Canasta Básica.

12.- OPTIMIZAR LOS RECURSOS FINANCIEROS

a) Tras haber notado la baja carga fiscal de Guatemala, la rigidez del gasto público y la necesidad de aumentar el presupuesto para el Plan del Pacto Hambre Cero, se sugiere explorar las siguientes opciones (i) reducción de exenciones fiscales, deducciones y exoneraciones, (ii) aumento de impuestos comerciales o aduaneros, o (iii) un impuesto especial (el Quetzal contra el Hambre), y destinar el incremento de la recaudación fiscal a la lucha contra el hambre con la obligatoriedad de transparencia absoluta en su recaudación y ejecución.

b) Otra forma de aumentar los recursos requeriría un compromiso con las instituciones descentralizadas (municipalidades y Consejos de Desarrollo) para dedicar a actividades SAN una parte del presupuesto que reciben. Para el POASAN 2014, se debería buscar un mínimo (5-10%) de gasto municipal para las intervenciones del Pacto, especialmente en las municipalidades priorizadas.

c) Con base en el análisis de la base de datos del Mapeo de Actores de la SESAN, se ha constatado un porcentaje bajo (<10%) destinado a la generación de empleo temporal para realización de trabajos comunitarios. Considerando el impacto que tienen en amortiguar los efectos nutricionales del hambre estacional, se recomienda una mayor canalización de esfuerzos y fondos de la Cooperación Internacional hacia transferencias condicionadas o programas de empleo (Dinero por Trabajo), en consonancia con el nuevo programa GETCo que va a lanzar el Gobierno

13. MEJORAS ADMINISTRATIVAS PARA COMBATIR LA DESNUTRICIÓN

a) Micro-fondo para atención a familias de escasos recursos cuyos hijos/as están ingresadas en Centros de Recuperación Nutricional u Hospitales. El fondo serviría para comprar alimentos para la madre o acompañante, pañales para los niños pequeños, sábanas, y pagar el alojamiento de los acompañantes. Este fondo podría estar gestionado por el hospital y supervisado por la SESAN.

b) Decreto Gubernativo para impedir que se rechace cualquier caso de niños y niñas desnutridos que llegan a un Centro de Recuperación Nutricional, tengan la edad que tengan. Esto ayudaría a evitar muertes de infantes por desnutrición y enfermedades asociadas, y reforzaría el carácter universal de la asistencia de salud.

14.- MONITOREO DEL HAMBRE ESTACIONAL

- a) Complementar la red de vigilancia nutricional con los Sitios Centinela para vigilancia y alerta temprana SAN (dos sitios por municipio). Esta experiencia ha sido ya contrastada en el terreno por diversas ONGs nacionales e internacionales.
- b) Establecer protocolos para detectar desnutrición en adultos, especialmente mayores de 60 años.
- c) Se recomienda complementar el seguimiento de casos de desnutrición aguda del SIGSA-MSPAS con una tasa mensual ponderada en función de la población infantil (o población total) de cada departamento. Esto nos daría una visión complementaria de la severidad en cada departamento. Si ese análisis puede presentarse en forma desagregada por municipio, género y grupo étnico, la información permitiría un mejor accionar de las instituciones de Gobierno, pues la priorización de intervenciones se podría llevar a nivel municipal, que es la unidad de intervención básica a nivel local.
- d) Adicionalmente, y con objeto de comparar los datos con otros años y en relación a los niveles de intervención (éxito, seguridad, alerta y epidemia-emergencia), se sugiere la utilización de una nueva herramienta para el análisis de la evolución y severidad de la desnutrición aguda, el Corredor Endémico de Desnutrición Aguda, cuyos fundamentos y metodología de elaboración se presenta en este documento.

1

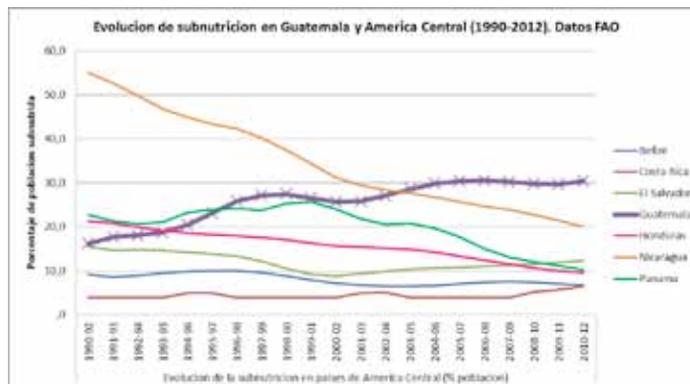
ANÁLISIS Y CALENDARIZACIÓN DE LOS PRINCIPALES FACTORES DE CARÁCTER ECONÓMICO, PRODUCTIVO, DISTRIBUTIVO, SOCIAL Y CLIMÁTICO, QUE DETERMINAN O INCIDEN EN LA ESTACIONALIDAD DEL HAMBRE EN GUATEMALA.

1.a.- La desnutrición aguda infantil se lleva la vida de cientos de niños y niñas

Guatemala tiene elevados niveles de desnutrición, tanto si se miden a través del indicador de subnutrición que elabora la FAO anualmente (que indica que hay 4.6 millones de personas subnutridas en 2013, 30.5% de la población³) como si lo medimos mediante el indicador de desnutrición crónica infantil que recoge la ENSMI 2010⁴ (afectando al 49.8% de los niños y niñas menores de cinco). Ambos indicadores posicionan a Guatemala entre los países con mayor desnutrición del mundo.

Por otro lado, la cifra nacional de desnutrición aguda (relación entre peso y talla en menores de cinco años) es de 1.4% para el 2009 según la ENSMI, y no ha dejado de descender desde 1995⁵, pasando de 3.3% a menos de la mitad en 2009. Esta reducción gradual de la desnutrición aguda presenta una tendencia diferente de la registrada para la desnutrición crónica, que se mantiene estable desde hace más de 15 años, y a la subnutrición, que ha subido en Guatemala (Gráfica 1).

Gráfico 1. Evolución de la subnutrición en Guatemala y América Central (1990-2012)
Fuente: autor con datos de FAO (2012)



3 FAO-WFP-IFAD (2013). El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. Las múltiples dimensiones de la seguridad alimentaria. FAO, Roma. . <http://www.fao.org/docrep/018/i3434e/i3434e00.htm>

El indicador de subnutrición es un estimador estadístico que determina la cantidad de personas en un país que tiene ingresos suficientes para poder tener acceso a una ingesta mínima de alimentos que sea suficiente para llevar una vida adecuada y que garantice que esas personas no están en inseguridad alimentaria. El indicador incorpora variables de disponibilidad nacional de alimentos, distribución de la renta por hogares, costo de la canasta básica alimentaria y necesidades calóricas por grupo poblacional. Una explicación detallada del indicador, su revisión reciente y algunas críticas puede encontrarse en el Anexo Técnico 2 del reciente informe 2013. <http://www.fao.org/docrep/018/i3434e/i3434e05.pdf>

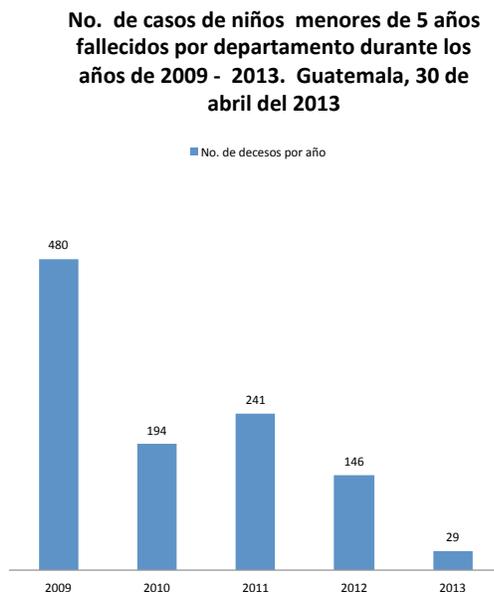
4 MSPAS (2010). Encuesta de salud materno-infantil. Guatemala.

5 Delgado, H. (2010). Situación y tendencias de la desnutrición crónica en Guatemala. Informe Técnico, USAID-University Research Co, Guatemala. http://www.hciproject.org/sites/default/files/Situacion%20y%20tendencias%20de%20desnutricion_2010.pdf

A pesar de la evolución positiva y de ser una cifra reducida en términos relativos, la desnutrición aguda es un tema de máxima prioridad en Guatemala, tanto por ser una de las principales causas de mortalidad infantil como por la recurrencia y notoriedad de los casos detectados, muchos de ellos con un detallado seguimiento por parte de los medios de comunicación⁶.

Las cifras de fallecidos por desnutrición son diversas, pues no es fácil certificar que un/a niño/a ha muerto por desnutrición aguda y no por otras causas asociadas. Por otro lado, desde el 2009 se le da un seguimiento exhaustivo y con cobertura nacional a los casos de desnutrición aguda infantil y a las muertes por desnutrición, pero todavía no se le da un seguimiento similar a la desnutrición en mayores de cinco años. Así, en 2010 el MSPAS indicaba 194 menores de 5 años fallecidos (Gráfico 2) mientras que la Procuraduría de Derechos Humanos indicaba 953 fallecidos, mayoritariamente mayores de 5 años y ancianos⁷.

Gráfico 2. Fallecimiento de menores por desnutrición aguda



Fuente: MSPAS

En cualquier caso, las cifras de menores fallecidos son muy preocupantes y suscitan un amplio debate entre las instituciones del Gobierno responsables de su detección y tratamiento, los medios de comunicación y los grupos políticos entre otros. Estas cifras están directamente relacionadas con la evolución anual e interanual de la desnutrición aguda.

6 Siglo XXI (27 de Junio 2013).<http://www.s21.com.gt/nacionales/2013/06/27/menos-51-ninos-han-muerto-guatemala-desnutricion>. El Periódico (27 Junio 2013). <http://www.elperiodico.com.gt/es/20130627/pais/230269/>. Prensa Libre (3 Julio 2013). http://www.prensalibre.com/noticias/comunitario/Temen-desnutricion_0_949105098.html

7 PDH (2011). La muerte por hambre... también es un crimen. Cuarto informe del Procurador de los Derechos Humanos. Procuraduría de los Derechos Humanos, Guatemala. <http://www.pdh.org.gt/documentos/informes-especiales/finish/29-informes-especiales/253-la-muerte-por-hambre-tambien-es-un-crimen-4to-informe-del-pdh-en-seguimiento-a-la-politica-nacional-de-seguridad-alimentaria-y-nutricional-del-gobierno-de-guatemala>

Las muertes por desnutrición aumentan, para el país en su conjunto⁸ durante la estación del hambre (mayo-agosto), y parece que se van reduciendo progresivamente en todos los departamentos de Guatemala a partir de septiembre (Cuadro 1). Sólo parece aumentar en El Progreso, Izabal, Petén, Santa Rosa y Zacapa, con notables descensos en fallecimientos por hambre en Alta Verapaz, Guatemala, San Marcos y Sololá desde el 2009.

Cuadro 1. Decesos en menores de cinco años por causa directa o indirecta de desnutrición aguda 2009-2013

Departamento	No de caso de niños fallecidos por año				
	2009	2010	2011	2012	2013
Alta Verapaz	126	64	47	19	0
Baja Verapaz	8	9	10	6	4
Chimaltenango	8	3	4	1	0
Chiquimula	6	4	4	2	5
El Progreso	3	2	8	0	2
Escuintla	11	6	6	5	0
Guatemala	64	1	6	1	0
Huehuetenango	29	9	10	13	0
Izabal	7	5	11	8	2
Jalapa	14	1	2	3	3
Jutiapa	10	7	3	3	4
Petén	13	17	17	11	0
Quetzaltenango	23	25	20	17	1
Quiché	27	10	36	14	0
Retalhuleu	3	2	3	2	1
Sacatepéquez	3	4	7	3	0
San Marcos	86	8	19	11	3
Santa Rosa	6	9	10	4	1
Sololá	15	2	6	5	3
Suchitepéquez	9	3	2	8	0
Totonicapán	4	2	4	1	0
Zacapa	5	1	6	9	0
Total	480	194	241	146	29

Fuente: Para el año 2009, Reporte de mortalidad por área de Salud. Para 2010 y 2011, SIGSA. Para el año 2012, Casos Acumulados hasta la 52 semana epidemiológica por área sanitaria, MSPAS. Para 2013, información reportada por Delegados de la SESAN hasta Abril.

La lucha contra la desnutrición aguda moviliza recursos importantes de la Cooperación Internacional, Sector Privado y del propio Gobierno. Los 13000 casos anuales de desnutrición aguda severa y moderada reportados por MSPAS el año pasado, y los más de 6700 reportados hasta la fecha (28 Junio 2013) son motivo de intervenciones humanitarias de emergencia y alarma social.

1.b.- El hambre estacional en Guatemala

La mayoría de los casos de desnutrición aguda⁹ en Guatemala no son causados por desastres naturales o emergencias humanitarias puntuales sino por la “estación del hambre”¹⁰. En esta época del año se agotan las reservas de las cosechas del año anterior¹¹, los precios de los alimentos se incrementan y los empleos temporales son escasos, situación agravada este año por el impacto de la Roya del café sobre la demanda de empleo temporal. La población pobre y extremadamente pobre de Guatemala está formada por trabajadores rurales sin tierra propia o pequeños agricultores que son afectados por los ciclos estacionales y que dependen mayoritariamente de la producción propia (casi siempre escasa por falta de tierras adecuadas, insumos y dependencia total del agua de lluvia) y del empleo como jornaleros en explotaciones agrícolas (mal remunerados y sin seguridad social).

8 Aunque como se verá posteriormente en este informe, los picos de fallecimientos por desnutrición aguda varían entre departamentos, no cayendo siempre en este rango de mayo a agosto.

9 La desnutrición aguda es la deficiencia del peso para la talla, y se considera moderada si es menor de 2 desviaciones estándar y severa si es menor de 3 desviaciones estándar. La media de Desnutrición Aguda Global (DAG) es un sumatorio de la moderada y la severa, y es la medida internacional estándar. En Guatemala se denomina también Desnutrición Energético Proteica (DEP).

10 Este periodo es común en otros países de la región, donde se conocen también como los “meses flacos” o los “juliones”. http://www.uvm.edu/~agroecol/MorrisKSEtAl_LosMesesFlacosElSalvador_13.pdf
<http://blip.tv/aftertheharvestorg/spanish-after-the-harvest-fighting-hunger-in-the-coffeelands-5630811>

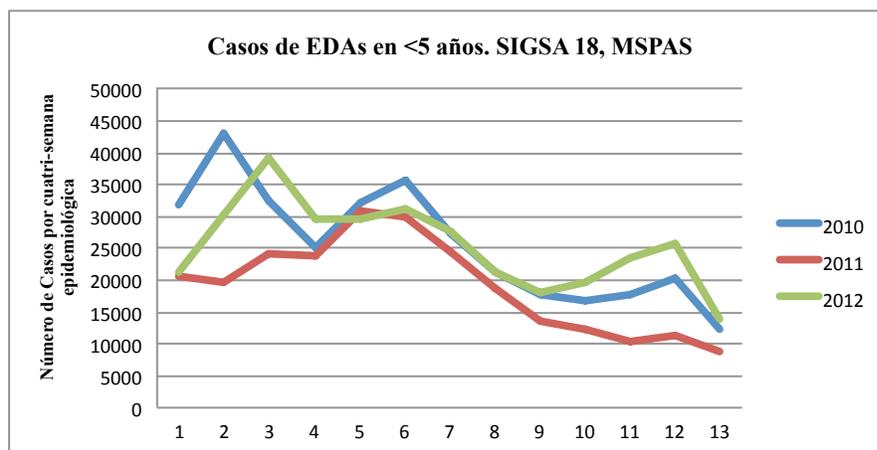
11 FAO (2013). Informe mensual sobre la reserva, precio y mercado del maíz y frijol con familias de las comunidades donde se ejecutan los proyectos apoyados por FAO-Guatemala 5 de mayo de 2013.

Durante esta temporada, las reservas familiares de alimentos comienzan a agotarse por la reducción de los niveles de producción y por las instalaciones inadecuadas de almacenamiento, y los escasos ahorros procedentes de su venta de mano de obra se han utilizado ya por lo que empiezan a acumular deudas y, lo más importante, reducen su ingesta de alimentos. Esta misma circunstancia se detecta en otros países del mundo¹², y su característica principal en relación a la inseguridad alimentaria crónica (o estructural) y a la inseguridad alimentaria transitoria (debida a eventos extremos o shocks económicos) es su recurrencia, limitada en el tiempo y el hecho de ser predecible. Es decir, viene todos los años y se pueden poner en marcha medidas que mitiguen o reduzca su impacto.

El déficit de reservas en los hogares se traduce en un aumento de la demanda a nivel local, que combinado con una escasez de oferta, empuja el precio de los granos básicos al alza durante la estación del hambre. Como resultado de esta situación, sin reservas, sin ahorros y con precios más altos en el mercado, los hogares se ven obligados a disminuir la diversidad y cantidad de los alimentos que consumen, reduciendo los tiempos de comida de tres a dos.

Además, esta “estación del hambre” se ve agravada por la llegada de la estación lluviosa. Las lluvias llegan en mayo al país, y las enfermedades diarreicas y aquellas transmitidas por vectores tienen su mayor nivel de incidencia en los seis primeros meses del año¹³ (Gráfico 3).

Gráfico 3. Evolución de la incidencia de las enfermedades diarreicas en Guatemala (2010-2012)



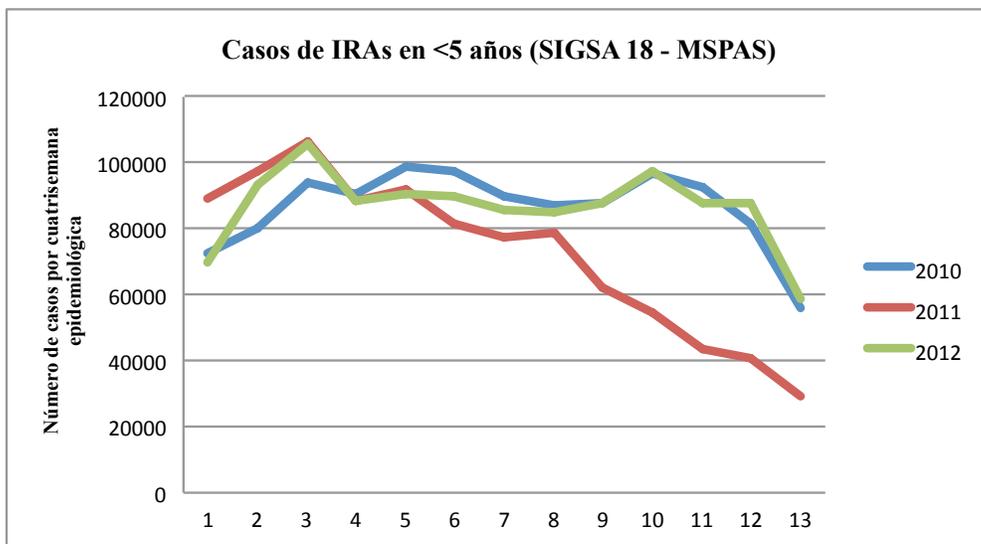
Fuente: el autor con datos de SESAN y MSPAS

12 Vaitla B, Devereux S, Swan SH (2009) Seasonal Hunger: A Neglected Problem with Proven Solutions. PLoS Med 6(6): e1000101. doi:10.1371/journal.pmed.1000101

13 Las enfermedades infecciosas, que afectan primordialmente a la niñez están asociadas a malas condiciones de salud, a comportamientos inadecuados en temas de higiene personal, a deficientes e insuficientes sistemas de manejo de residuos sólidos, así como a la falta de disponibilidad de agua segura.

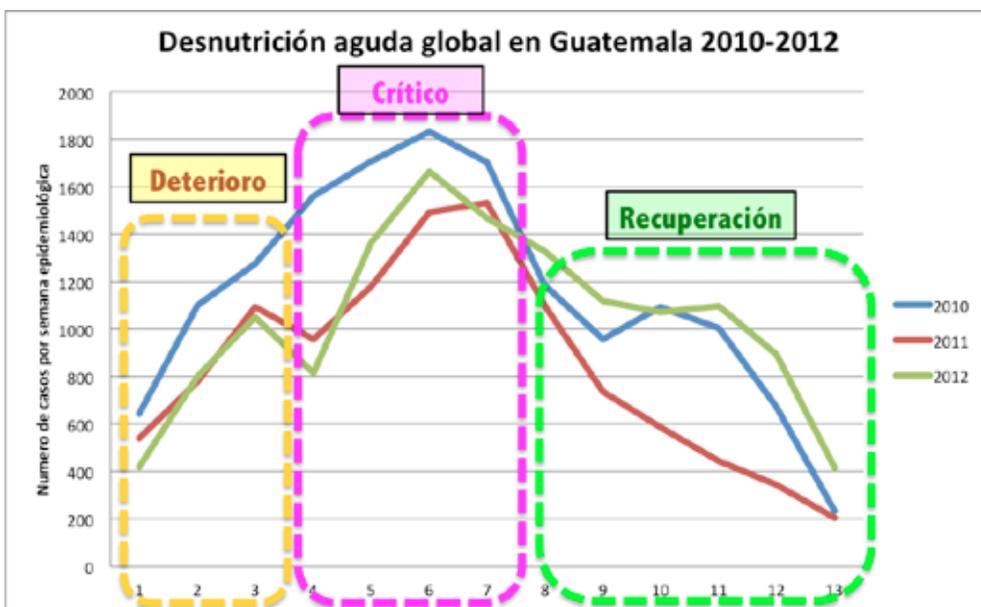
Las infecciones respiratorias (IRAs), aunque tienen pautas anuales diferentes y más relacionadas con los meses fríos (Gráfico 4), también son un factor coadyuvante que incide sobre la morbilidad infantil y contribuyen a aumentar los casos de desnutrición aguda, pues los niños y niñas enfermos comen menos.

Gráfico 4. Evolución de la incidencia de las infecciones respiratorias en Guatemala (2010-2012)



Fuente: el autor con datos de SESAN y MSPAS

Gráfico 5. Periodos del Hambre Estacional en Guatemala basado en los datos acumulados 2010-2012



La combinación letal de factores estacionales (aumento de la desnutrición aguda, aumento de lluvias y enfermedades diarreicas) y factores estructurales (niños débiles por la elevada desnutrición crónica y reducción de la cantidad y calidad de alimentos ingeridos) desencadena los brotes epidémicos de desnutrición aguda y el aumento de las muertes por desnutrición en esta época del año. Esta pauta es bastante generalizada para todas las áreas del país (Gráfico 5), aunque hay variaciones mensuales y particularidades en la estacionalidad en función de las áreas geográficas (Altiplano Occidental, Corredor Seco¹⁴, Pacífico, Verapaces y Petén). La pauta global para Guatemala se expresa en la existencia de dos periodos marcados de estacionalidad de la desnutrición: un periodo de enero a agosto, en el cual la desnutrición aguda va aumentando y los factores estacionales que la desencadenan se activan; y un periodo de recuperación y vuelta a valores mínimos de septiembre a diciembre. El primer periodo tiene una fase de deterioro, que varía entre regiones y que puede ser más corta o más larga en función de las circunstancias de cada año, y luego una fase crítica entre junio y agosto, donde se producen la mayoría de los picos de desnutrición aguda en casi todos los departamentos del país, aumentando también las muertes por desnutrición.

1.c.- Impacto del cambio climático sobre los medios de vida y la seguridad alimentaria

El cambio climático incide en la seguridad alimentaria y nutricional de la región a través de dos tipos de fenómenos: por un lado el cambio de patrones de lluvias y temperaturas, que van a ser cambios graduales hacia un aumento de temperatura y una mayor irregularidad de las lluvias; y por otro un aumento de los eventos extremos, tanto en intensidad como en frecuencia.

El calentamiento global está provocando un aumento de eventos climáticos extremos¹⁵. Los gases de efecto invernadero producidos por la actividad humana incrementan la intensidad de las lluvias y la nieve en el hemisferio norte¹⁶, las olas de calor en Europa¹⁷ y las inundaciones en el Reino Unido¹⁸. Cada año los desastres naturales afectan a la vida y el sustento de más de 250 millones de personas en todo el mundo. En los últimos 20 años, más de 650,000 personas han muerto a causa de eventos climáticos extremos (lluvias, sequías, inundaciones y huracanes), con pérdidas materiales cuantificadas en más de 2 billones de dólares¹⁹. Sólo en Centroamérica, en ese periodo se pueden recordar varios huracanes destructores con nombre propio (Mitch, Stan, Félix, Agatha, Ida) que dejaron cientos de muertos en Nicaragua, Honduras, Guatemala y El Salvador, afectando negativamente los medios de vida de los agricultores pobres. Así mismo, la sequía ha golpeado Guatemala dos veces en la última década (2001-2002 y 2009), seguida en algunos casos de lluvias torrenciales con gran capacidad de destrucción, como la Tormenta Tropical Agatha en 2010²⁰ o la Depresión Tropical 12-E en 2011²¹. El cambio climático representa un factor multiplicador y magnificador de los problemas sociales económicos y ambientales latentes de los países centroamericanos. Los eventos climáticos extremos afectan la vida, la salud, la producción, la infraestructura y la calidad de vida de todos, acrecentando la relación entre vulnerabilidad y pobreza tan presente en la realidad de los países centroamericanos²².

Por otro lado, la producción agrícola se verá afectada por el cambio de temperatura y de regímenes de lluvia, lo cual podrá afectar a la seguridad alimentaria y a la desnutrición. A nivel global, el cambio climático ha incidido ya en un aumento del 6.4% en el precio de los alimentos, en una pérdida de producción del 4% en el maíz y 5.5% en trigo y un aumento de la factura alimentaria en 50 mil millones de USD.

14 Para un delimitación geográfica y climática del Corredor Seco en Centroamérica y Guatemala, véase el Anexo 3

15 Schiermeier, Q. (2011). Increased flood risk linked to global warming. *Nature* 470, 316. 16 Febrero.

<http://www.nature.com/news/2011/110216/full/470316a.html>

Power, S., F. Delage, C. Chung, G. Kociuba & K. Keay (2013). Robust twenty-first-century projections of El Niño and related precipitation variability. *Nature* 13 October. doi:10.1038/nature12580

16 Seung-Ki Min, Xuebin Zhang, Francis W. Zwiers & Gabriele C. Hegerl (2011). Human contribution to more-intense precipitation extremes. *Nature* 470, 378-381.

17 Peter A. Stott, D.A. Stone & M.R. Allen (2004) Human contribution to the European heatwave of 2003. *Nature* 432, 610-614.

18 Peter A. Stott, D.A. Stone & M.R. Allen (2004) Human contribution to the European heatwave of 2003. *Nature* 432, 610-614.

19 DfID (2005). Natural Disaster and Disaster Risk Reduction Measures. Costs-Benefits Desk Review. 8 December 2005.

20 [http://es.wikipedia.org/wiki/Tormenta_tropical_Agatha_\(2010\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Tormenta_tropical_Agatha_(2010))

21 [http://es.wikipedia.org/wiki/Depresión_tropical_Doce-E_\(2011\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Depresión_tropical_Doce-E_(2011))

22 CCAD (2010). Estrategia Regional de Cambio Climático. Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, SICA.

Esa reducción de producción total ha neutralizado el aumento de rendimiento y producción atribuido a las mejoras tecnológicas (semillas mejoradas, riego, agroquímicos y maquinaria)²³. Al mismo tiempo, las bajas en la producción podrían derivar en aumentos de precios de los cultivos básicos del 25 al 150% para el año 2060²⁴, reduciendo la oferta calórica en el 2050 en todo el mundo en desarrollo²⁵ y arrastrando a 600 millones de personas a la desnutrición y el hambre²⁶. En América Latina, el número de personas que estarían adicionalmente bajo riesgo de padecer hambre probablemente alcanzaría 5, 26 y 85 millones en 2020, 2050 y 2080, respectivamente²⁷.

1.d.- El clima y la desnutrición: impactos de eventos extremos y estacionalidad de lluvias.

El clima afecta a la nutrición a través de distintas vías causales que inciden negativamente sobre la seguridad alimentaria, las condiciones de salubridad, la seguridad del agua y los alimentos, las prácticas de atención de la salud materno-infantil y muchos factores socioeconómicos. A su vez, la desnutrición mina la capacidad de recuperación y los mecanismos que tienen las poblaciones vulnerables para sobrellevar los impactos, disminuyendo su capacidad de resistir y adaptarse a las consecuencias del cambio climático²⁸. La resiliencia humana a las variaciones bruscas o graduales de parámetros climáticos depende enormemente de sus activos fisiológicos (adecuada nutrición) e intelectuales (conocimientos, empoderamiento, capacidad de voto, conocimiento de derechos). En general, los niños bien nutridos son más resistentes a los desastres y experimentan una recuperación más rápida. El capital humano formado en la primera infancia asegura la recuperación ante los desastres mediante el aumento de la escolarización y la resiliencia frente a los impactos nutricionales. Esto se ha comprobado en Bangladesh²⁹, Etiopia y Malawi³⁰.

Ante un cambio probable de los patrones de los fenómenos climáticos extremos, como olas de calor, sequías, tormentas, precipitaciones intensas e inundaciones³¹ y un aumento del riesgo de desastres³², las comunidades y hogares vulnerables sufrirán graves contratiempos en cuanto a la seguridad alimentaria y nutricional³³. El aumento de la desnutrición vinculada a fenómenos climáticos extremos puede ser una de las consecuencias más importantes del cambio climático debido a las grandes cantidades de población afectada³⁴.

Ya se ha explicado en el apartado 2 la relación directa entre los fenómenos climáticos estacionales y la desnutrición. Por un lado, está el impacto directo de la lluvia sobre las enfermedades diarreicas y del frío sobre las enfermedades respiratorias, luego se tiene la dependencia casi total del agua de lluvia para la producción agrícola, lo que determina enormemente la producción y reservas de cada año en los hogares vulnerables, y en tercer lugar la conjunción de las condiciones más desfavorables para la seguridad alimentaria en unos meses determinados entre Junio y Agosto (altos precios de granos básicos cuando mayor es la demanda local, ausencia de mano de obra temporal, la cosecha de maíz no ha salido todavía y las reservas y ahorros en los hogares han sido consumidos).

23 Easterling, W.E. et al. (2007). Food, Fibre and Forest Products. In M.L. Parry et al. [eds], *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation, and Vulnerability, Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 273-314). Cambridge and New York: Cambridge University Press.

24 Parry M. et al. (2009). *Climate Change and Hunger: responding to the Challenge*. WFP, Rome.

25 Nelson, G.C. et al. (2009). *Climate Change Impact on Agriculture and Costs of Adaptation*. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute.

26 Yohe, G.W. et al. (2007). Perspectives on climate change and sustainability. In M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden, & C.E. Hanson (Eds.), *Climate change 2007: Impacts, adaptation and vulnerability, contribution of working group ii to the fourth assessment report of the intergovernmental panel on climate change* (pp. 811–841). Cambridge and New York: Cambridge University Press.

27 Aguilar, Y. (sin fecha). *Impactos del Cambio Climático en la Agricultura de América Central y en las Familias Productoras de Granos Básicos*

28 Costello A, et al. (2009) *Managing the health effects of climate change*. *The Lancet* 373: 1693–733.

29 Khandker, S.R. & W. Mahmud (2012). *Seasonal Hunger and Public Policies: Evidence from Northwest Bangladesh*. The World Bank, Washington DC. <https://sample-5ded2affbb5676ea2ccf5e1b074b66c.read.overdrive.com/>

30 Futoshi Yamauchi, F., Y. Yohannes & A. Quisumbing (2009). *Natural Disasters, Self-Insurance and Human Capital Investment Evidence from Bangladesh, Ethiopia and Malawi*. Policy Research Working Paper 4910. The World Bank, Washington DC. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1401216

31 Meehl, G.A. et al. (2007). *Global Climate Projections*. In Solomon, S. et al. (eds), *Climate Change 2007: The Physical Science Basis, Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate* (pp. 747-846). Cambridge and New York: Cambridge University Press.

32 United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR) (2008). *Climate Change and Disaster Risk reduction: Briefing Note 01*. Geneva: UNISDR.

33 Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (2008). *Climate Change, Bioenergy and Nutrition*. FAO High Level Conference on Food Security and the Challenges of Climate Change and Bioenergy. Rome: FAO.

34 Confalonieri, U. et al. (2007). Human Health. In M.L. Parry et al. [eds], *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation, and Vulnerability, Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp.391-431). Cambridge and New York: Cambridge University Press.

La duración de la temporada de lluvias y de la canícula, la regularidad e intensidad de las lluvias y la variabilidad de las fechas son factores que determinan el éxito o fracaso de las cosechas. La regularidad de las fechas y patrones de lluvia/sequía está cambiando, con lo que los agricultores ven como sus conocimientos tradicionales no están adaptados a esta rápida variabilidad climática. Las estaciones lluviosa y seca están cambiando de manera perceptible para los agricultores, lo que hará aumentar su vulnerabilidad y los riesgos a los que se enfrentan³⁵. Este fenómeno del hambre estacional, que siempre viene en los mismos meses pero que puede variar en intensidad en función de la severidad de los factores que la afectan, ha sido descrita para números países del mundo como Níger³⁶, África del Oeste³⁷ o Bangladesh³⁸, y este trabajo demuestra que en Guatemala también es relevante, aunque la regularidad e intensidad del fenómeno varía entre zonas agroclimáticas. De hecho, los propios campesinos y habitantes del área rural experimentan estos fenómenos estacionales, así como las anomalías climáticas y la mayor frecuencia de las mismas³⁹.

Otro aspecto del clima que incide en la desnutrición es el impacto de los fenómenos climáticos extremos (inundaciones, lluvias fuertes y sequías), que producen daños materiales y pérdidas de cosecha que repercuten en la alimentación y en los activos económicos. Estos fenómenos, aunque regulares en la región por estar muy asociados al fenómeno de El Niño y la Niña, son poco predecibles y suelen tener un notable impacto en la cosecha y la pérdida de bienes materiales (suelo cultivable, casas, instalaciones de almacenamiento, canalizaciones de agua potable, etc.).

1.d.i- Las inundaciones y las sequías aumentan la desnutrición aguda y la crónica en los niños afectados por esos eventos, especialmente en los menores de 2 años

Desde hace mucho tiempo se conoce el impacto directo que tienen los eventos climáticos extremos sobre la desnutrición aguda, puesto que tanto las sequías como las inundaciones hacen aumentar la desnutrición aguda infantil al reducir la disponibilidad de alimentos, alterar la disponibilidad de agua potable y afectar a la salud de los menores. De hecho, entre los determinantes inmediatos de la desnutrición aguda se pueden encontrar la disponibilidad de granos básicos a nivel de hogar (reservas) o la relación directa entre el aumento de diarreas y el aumento de desnutrición aguda⁴⁰; entre los determinantes subyacentes tenemos los ingresos procedentes de labores de empleo temporal que facilitan la compra de alimentos; y entre los determinantes básicos se encuentra la disponibilidad de agua potable, que se ve afectada por fenómenos climáticos estacionales (lluvias fuertes y sequías)⁴¹. Todos esos factores serán tenidos en cuenta al analizar su impacto sobre el hambre estacional en este informe.

Pero la relación entre los fenómenos climáticos extremos y la desnutrición crónica no eran tan conocidas ni evidentes, aunque cada vez más trabajos demuestran dicho impacto. En la India y Bangladesh, las inundaciones produjeron un aumento de la desnutrición crónica, especialmente en niños que tenían menos de un año cuando sucedió el evento⁴².

-
- 35 Jennings, S. & J. Magrath. (2009). What Happened to the Seasons? Oxfam Research Report.
Agreco Consorcio (2010). Estudio sobre el cambio climático y la seguridad alimentaria y nutricional en Guatemala. Informe Final. http://www.marn.gob.gt/subportal_cambio_climatico/docs/infon.pdf
- 36 Vaitla B, Devereux S, Swan SH (2009) Seasonal Hunger: A Neglected Problem with Proven Solutions. PLoS Med 6(6): e1000101. doi:10.1371/journal.pmed.1000101
- 37 Mortimore, M. (2009). Adaptation to seasonality, drought, and climate change in the West African Sahel. Paper presented at an International Conference Seasonality Revisited, IDS, Sussex, 8-10 July.
- 38 Khandker, S.R. & W. Mahmud (2012). Seasonal Hunger and Public Policies : Evidence from Northwest Bangladesh. World Bank, Washington, DC: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/9373>
- 39 Kowal, M. & H. Delgado (2010). Estudio sobre el cambio climático y la seguridad alimentaria y nutricional en Guatemala. Informe Final, AGRECO Consorcio. Comisión Europea.
- 40 Scrimshaw, N. (1960). Nutrition and Infection. , Food and Nutrition News, 31 (8):1,4
- 41 UNICEF (2011). La desnutrición infantil. Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. UNICEF, Madrid. <http://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>
- Palmieri, M & H.L. Delgado (2010). Análisis situacional de la malnutrición en Guatemala: sus causas y abordaje. Cuaderno de Desarrollo Humano No 7. PNUD, Guatemala. http://www.pnud.org.gt/data/publicacion/cuaderno_malnu_final.pdf
- 42 Rodriguez-Llanes, J.M. et al. (2011). Child malnutrition and recurrent flooding in rural Eastern India: a community-based survey. British Medical Journal Online <http://bmjopen.bmj.com/content/11/2/e000109.full>
- Del Ninno, C. & M. Lundberg (2005). Treading water: The long-term impact of the 1998 flood on nutrition in Bangladesh, Economics and Human Biology, 3: 67-96.

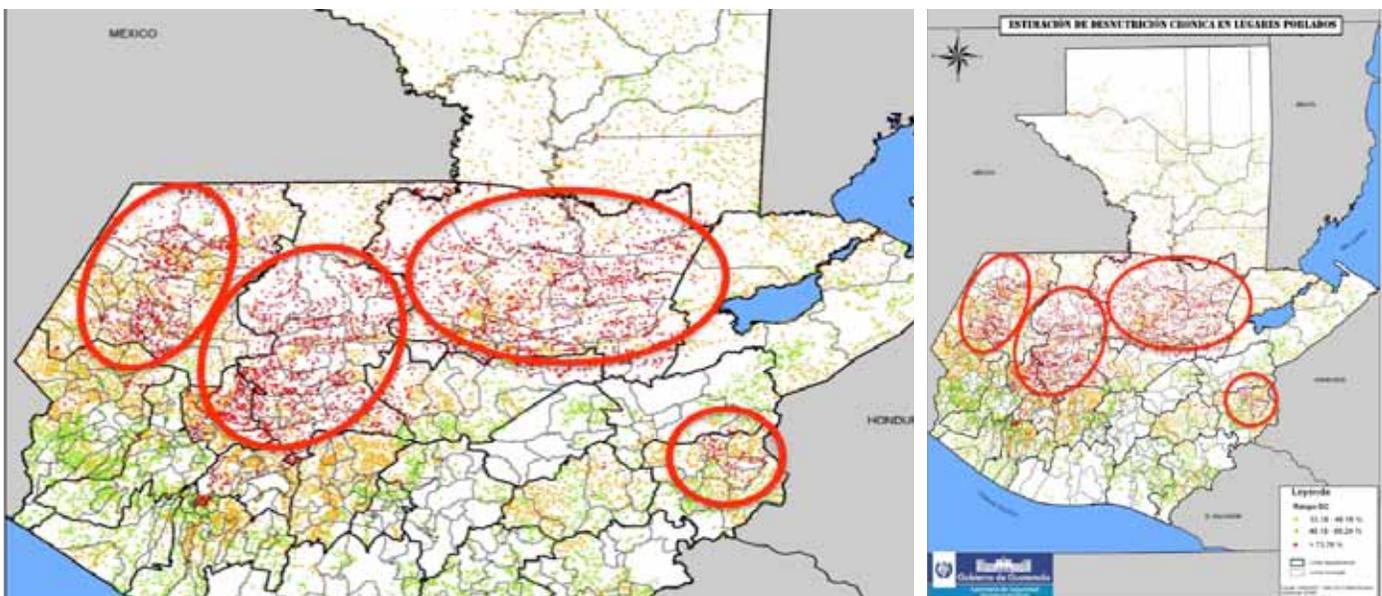
En México, las inundaciones causadas por el Niño/La Niña aumentaron la desnutrición crónica de los niños que las sufrieron cinco años más tarde⁴³, siendo más severa si la habían sufrido cuando tenían menos de un año. Los niños también presentaban un menor desarrollo intelectual, con un retraso en el lenguaje, la memoria y el pensamiento espacial.

Dos años después de sufrir las inundaciones, las familias generan un 30% menos de ingresos y consumieron 15% menos de alimentos, además de tener una dieta más empobrecida, con menos carne y vegetales. Y en Zimbabwe, los menores de dos años que sufrieron una sequía severa tuvieron un retardo de crecimiento en relación a otros niños que no sufrieron los efectos de la sequía. Este efecto no se notó en aquellos niños que eran mayores de dos años cuando vivieron la sequía⁴⁴. En Guatemala no hay todavía estudios específicos sobre el impacto de los fenómenos climáticos estacionales o extremos sobre la desnutrición infantil, bien sea la crónica bien sea la aguda, pero suponemos que las relaciones causales encontradas en los países arriba mencionados son también relevantes para el caso Guatemalteco.

Los niños y niñas menores de dos años, y que por tanto se encuentran dentro de la “Ventana de los 1000 Días”⁴⁵, son muy sensibles a los eventos climáticos extremos, y aunque se ven muy afectados en el corto plazo por el estrés alimentario y nutricional se recuperan rápidamente. No obstante, se ven más afectados en el medio plazo por la pobreza de la alimentación y la recuperación de los medios de vida, lo que repercute en un aumento de la desnutrición crónica en los años posteriores al evento. Y como los eventos extremos están aumentando es probable que la desnutrición crónica aumente por causas climáticas.

Todo apunta a que la altísima desnutrición crónica observada en algunos lugares de Guatemala puede deberse a una combinación de factores estructurales que operan igual a lo largo de todo el año y factores ambientales recurrentes, tanto los regulares (hambre estacional) como los irregulares (eventos climáticos extremos). Sin embargo, a nivel nacional no parece haber una correlación fuerte entre las comunidades que presentan mayores índices de desnutrición crónica y aquellas que presentan una mayor recurrencia de desnutrición aguda. Ver mapas 1 y 2.

Mapa 1. Mapa de las bolsas de desnutrición crónica en Guatemala

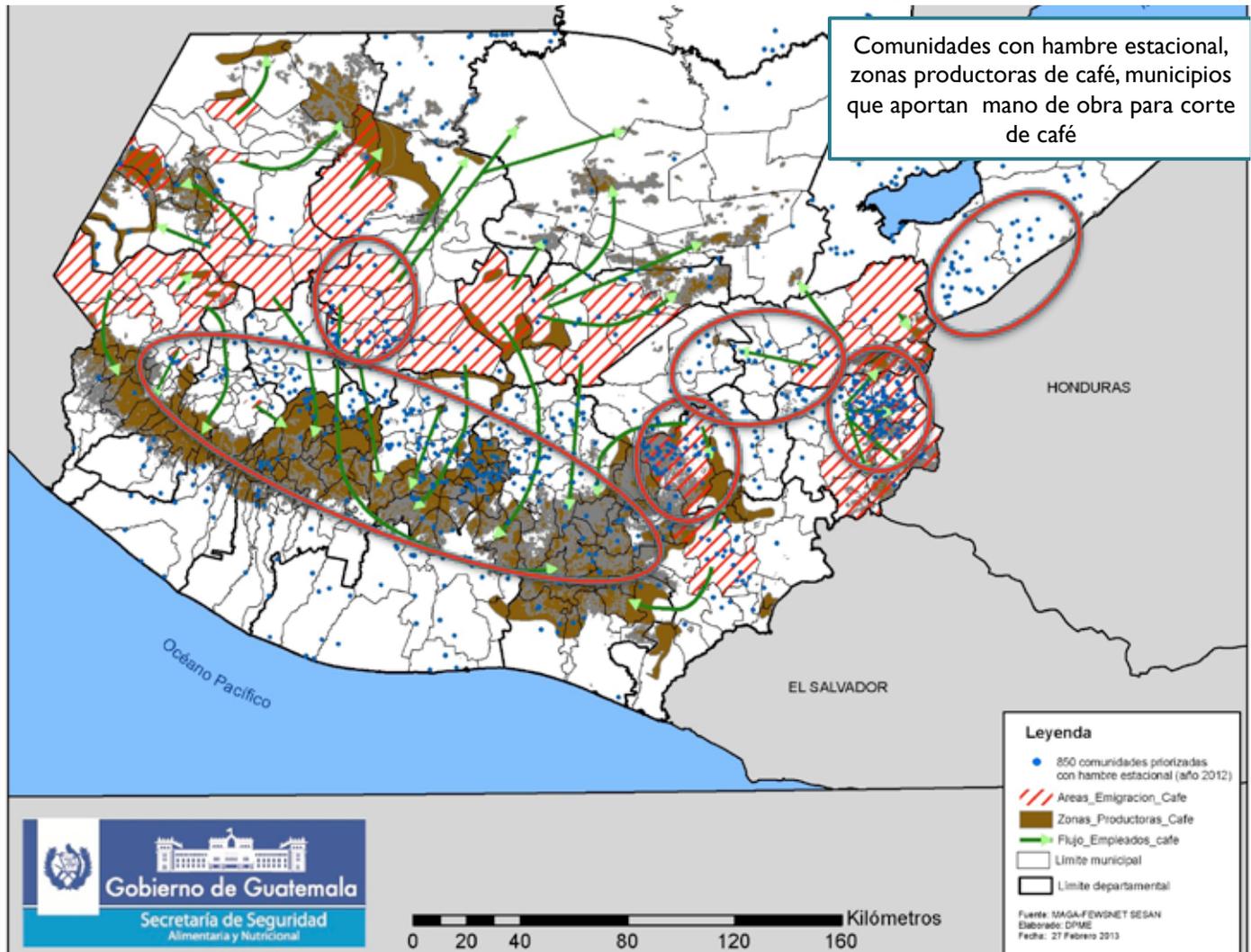


43 Aguilar, A. & M. Vicarelli (2011). El Niño and Mexican children: médium-term effects of early-life weather shocks on cognitive and health outcomes. Job Market paper. http://sites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic983517.files/Aguilar%20El%20Niño%20and%20Mexican%20children_v190911.pdf

44 Hoddinott, J. & B. Kinsey (2001). Child growth in the time of drought. Oxford Bulletin of Economics & Statistics, 65: 409-436.

45 La Ventana de los Mil Días es una estrategia de lucha contra la desnutrición crónica, que ha sido consensuada a nivel internacional y endosada por más de cien instituciones de desarrollo y seguridad alimentaria y nutricional. Su nombre hace referencia al período transcurrido desde el embarazo (270 días promedio) hasta los 2 años de vida del niño (730 días).

Mapa 2. Mapa de las comunidades con recurrencia de desnutrición aguda en Guatemala



1.e.- La seguridad alimentaria y nutricional de la región se verá afectada por el cambio climático

Centroamérica produce menos del 0,5% de las emisiones globales de carbono y sin embargo es una de las regiones más vulnerables a los impactos del cambio climático sobre la población y sus modos de vida, especialmente la agricultura y las poblaciones rurales⁴⁶. Varios millones de personas son vulnerables a las inclemencias climáticas, tanto las graduales como las extremas, debido a una combinación letal de variabilidad social (pobreza, hambre, exclusión de servicios públicos, aislamiento geográfico) y ambiental (alta deforestación, pérdida de suelos, cultivos en laderas, desecación de fuentes de agua, pérdida de agro-biodiversidad). Además, existe una tendencia a que esta cifra aumente en un futuro ya que las múltiples amenazas de los impactos climáticos cada vez son mayores, así como las consecuencias y efectos negativos en los medios de subsistencia y la seguridad nutricional de la población. Al ser Centroamérica un istmo tiene poca masa continental y mucha masa de agua en ambos lados, lo que la hace muy susceptible a los efectos de las corrientes marinas, las temperaturas del aire y los vientos. Y el cambio climático trata sobre eso, sobre cambios graduales de la temperatura del aire, del agua y los flujos de vientos. Estos cambios aumentan la frecuencia e intensidad de las sequías, lluvias torrenciales y huracanes, todos ellos fenómenos que afectan a la producción de alimentos.

1.e.i- Lloverá menos y aumentará la temperatura

Los diferentes escenarios futuros para el cambio gradual de los patrones de lluvias y temperaturas en la región (medias, máximos y mínimos) indican una elevada variabilidad. Según la CCAD (2010), los modelos para predecir el comportamiento de la precipitación pluvial en Centroamérica no han podido corroborar sus tendencias, por lo que no pueden certificar con suficiente certeza si la región será más seca o más lluviosa⁴⁷. Las proyecciones del IPCC (2007) para los años 2020, 2050 y 2080 indican rangos que van desde reducciones hasta ligeros aumentos de las precipitaciones. No obstante, la CEPAL señala que los modelos de predicción de las variaciones graduales en temperatura y precipitaciones para la región indican que subirá la temperatura y bajará la lluvia, lo que afectará negativamente la producción, los rendimientos y las ganancias agrícolas⁴⁸. Para finales del siglo XXI, los impactos sobre la agricultura de la región representarán el 20% del PIB total. Uno de los cultivos más afectados será el frijol, seguido del arroz y en menor medida el maíz.

Y si el pasado sirve de referencia para las proyecciones futuras, un análisis de las tendencias de precipitación y temperaturas entre 1961 y 2003 muestra que las temperaturas máximas y mínimas aumentaron 0.2 y 0.3 °C por década. Además, las precipitaciones anuales totales no variaron significativamente pero sí aumentó el número de días secos, compensados por días con precipitaciones más intensas. Esto confirma que los eventos extremos de precipitaciones han aumentado, y con ellos los riesgos de erosión, inundaciones y derrumbes. De manera similar, al aumentar los días secos aumentan los riesgos de pérdidas en las cosechas por falta de humedad en momentos críticos del desarrollo de los cultivos⁴⁹.

Esta misma dinámica se aplica a Guatemala, que se está haciendo más caliente, con periodos secos más largos y secos (la denominada canícula) y un retraso en la temporada de lluvias. Es probablemente que la temperatura se incremente entre 1.5° y 4,5° C para el 2050⁵⁰. Por otro lado, si se mantiene la tendencia del periodo 1960-1990, también se va a reducir la cantidad acumulada de lluvia anual, por reducción significativa de las lluvias de Julio-Agosto⁵¹.

46 Banco Mundial (2009). Guatemala. Country Note on Climate Change Aspects in Agriculture. http://siteresources.worldbank.org/INTLAC/Resources/Climate_GuatemalaWeb.pdf

47 CCAD (2010). Estrategia Regional de Cambio Climático. Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, SICA

48 Gay, C., C. Conde, F. Estrada y B. Hernández. 2010. Escenarios de cambio climático para Centroamérica. En: CEPAL. Economía del Cambio Climático en Centroamérica, Comisión Económica para América Latina y El Caribe, México D.F.

49 Aguilar E. et al. (2005). Changes in precipitation and temperature extremes in Central America and Northern South America, 1961-2003. J. Geophysical. Res. Vol. 110, D23107, doi 10:1029/2005JD6119.

50 Banco Mundial (2009). Guatemala. Country Note on Climate Change Aspects in Agriculture. http://siteresources.worldbank.org/INTLAC/Resources/Climate_GuatemalaWeb.pdf

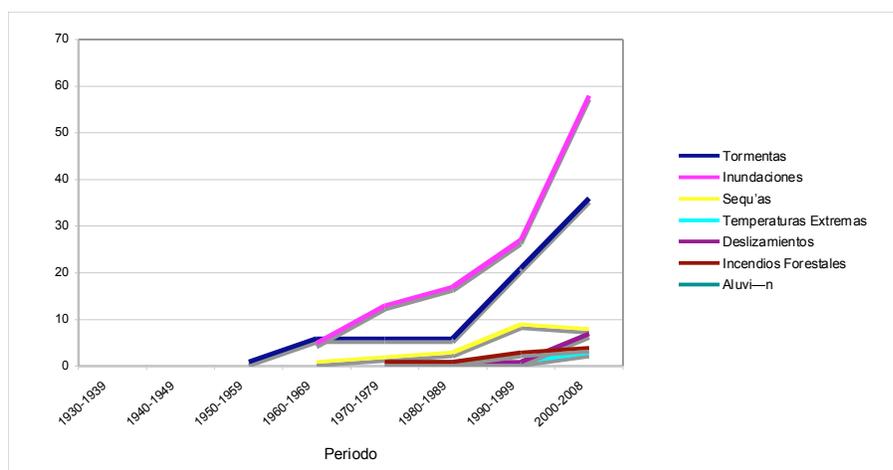
51 MARN (2001). Primera comunicación nacional sobre cambio climático. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Guatemala.

Esto dará lugar a una intensificación de las olas de calor y extensión de los periodos de canícula⁵², con graves consecuencias para la agricultura. Las precipitaciones en Guatemala previstas para los años 2030, 2050 y 2100 proyectan reducciones de 11-14%, 16-21%, y 30-36% respectivamente⁵³. La evapotranspiración aumentará debido al incremento de temperatura y la reducción de la precipitación, lo que resultara en la expansión de las zonas semi-áridas: el Corredor Seco se ampliará⁵⁴.

1.e.ii- Aumento de eventos climáticos extremos

La región presenta una alta vulnerabilidad a los eventos climáticos extremos. Los desastres con mayor impacto son los de origen hidro-meteorológico, y también son los más recurrentes (huracanes y lluvias fuertes), aunque las sequías también tienen un notable impacto en la agricultura y la seguridad alimentaria y nutricional⁵⁵. De un registro de 248 eventos climáticos extremos ocurridos entre 1930 y 2008, las inundaciones y tormentas tropicales representan el 85%, el 9% corresponden a sequías, 4% a incendios forestales y 2% a temperaturas extremas, principalmente bajas⁵⁶. Varios países de la región están entre los más afectados del mundo por eventos climáticos extremos desde 1992 hasta la fecha⁵⁷.

Gráfico 6. Frecuencia de eventos climáticos en Centroamérica (1950-2008)



El patrón de distribución de las precipitaciones ha cambiado en América Central, aumentando el número de días secos durante la estación lluviosa y los días de precipitaciones extremas⁵⁸. La precipitación pluvial ha estado más errática y extrema: con sequías prolongadas en los períodos “Niño” y lluvias intensas en los períodos “Niña”⁵⁹. Además, si la tendencia al alza observada desde 1980 se mantiene (gráficos 6, 7 y 8), todo apunta a que el cambio climático intensifique la intensidad y frecuencia de los fenómenos extremos, especialmente huracanes, tormentas e inundaciones⁶⁰.

52 Magaña, V., J.A. Amador & S. Medina. 1999. The midsummer drought over Mexico and Central America. *Journal of Climate*, 12(6): 1577-1588.

53 Banco Mundial (2009). *Climate Change aspects in agriculture for 18 Latin American & Caribbean countries*. Country Notes for each of 18 countries can be reviewed in the following web site:
<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/LACEXT/0,,contentMDK:22077094~pagePK:146736~piPK:146830~theSitePK:258554,00.html>

54 En los últimos años el territorio semiárido aumentó en un 25%, ampliándose de 5 a 11 departamentos.

<http://www.s21.com.gt/nacionales/2013/04/22/corredor-seco-se-extiende-pasa-5-11-departamentos>

55 CCAD (2010). *Estrategia Regional de Cambio Climático*. Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, SICA.

56 CCAD (2010). *Estrategia Regional de Cambio Climático*. Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, SICA.

57 Harmeling, S. & D. Eckstein (2013). *Global Climate Risk Index 2013. Who suffers most from extreme weather events? Weather-related loss events in 2011 and 1992 to 2011*. Briefing paper. Germanwatch, Bonn. www.germanwatch.org/cr

58 El análisis de la evolución de los parámetros climáticos entre 1961 y 2003 llegó a esas conclusiones. Ver el documento:

Aguilar E., et al. 2005. *Changes in precipitation and temperature extremes in Central America and Northern South America, 1961-2003* ed J. Geophysical. Res. Vol. 110, D23107, doi 10.1029/2005JD6119.

59 FAO-ACH (2013). *Estudio de caracterización del Corredor Seco Centroamericano*. Tomo I. FAO y Acción Contra el Hambre, Guatemala.

60 Leary, N., J. Kulkarni y C. Seipt (2007), *Assessment of Impacts and Adaptation to Climate Change (AIACC): Final Report*, AIACC Implementing Agency of the United Nations Environment Programme (UNEP), Washington, D. C.

La reducción de las precipitaciones en la región irá también acompañada de sequías más intensas y frecuentes, en todas las estaciones o trimestres⁶¹.

En el caso de Guatemala, la intensificación del ciclo hidro-meteorológico y el empeoramiento de las condiciones de vulnerabilidad físicas y sociales están detrás de este aumento y severidad de eventos destructivos. La frecuencia de inundaciones se ha duplicado (Gráfico 8), pues en Guatemala no se registraron tormentas ni huracanes importantes entre 1970 – 1989 pero se han registrado 7 en la década de 1990 – 2008. Las inundaciones son el desastre natural más común en el país, con un elevado coste económico, de vidas y de salud. Por otro lado, no se ha detectado un aumento de la frecuencia de sequías en el país, aunque sí se ha observado que éstas son más intensas a partir de la década de 1970. En general, se puede decir que ocurre una sequía en Guatemala cada 5 a 6 años de media⁶². Por tanto, habrá más inundaciones y sequías más largas e intensas, con un aumento de la canícula. En los próximos 20 años, pueden ocurrir entre 3 y 5 eventos de sequía y al menos 10 huracanes o tormentas tropicales de intensidad suficiente para provocar numerosas pérdidas⁶³.

Gráfico 7. Comparación de tormentas tropicales entre el periodo 1970-89 y 1990-2008

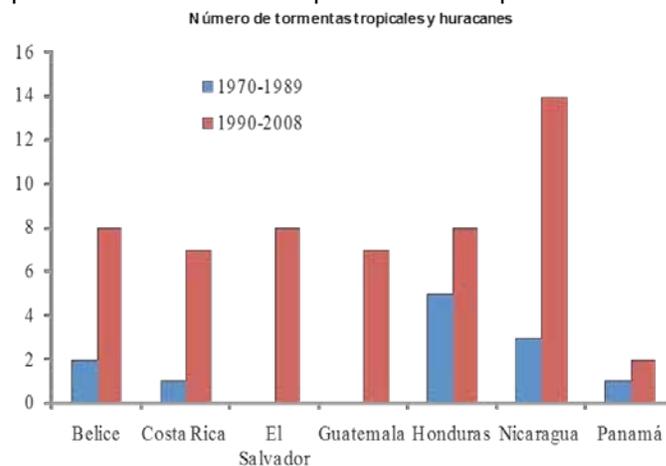
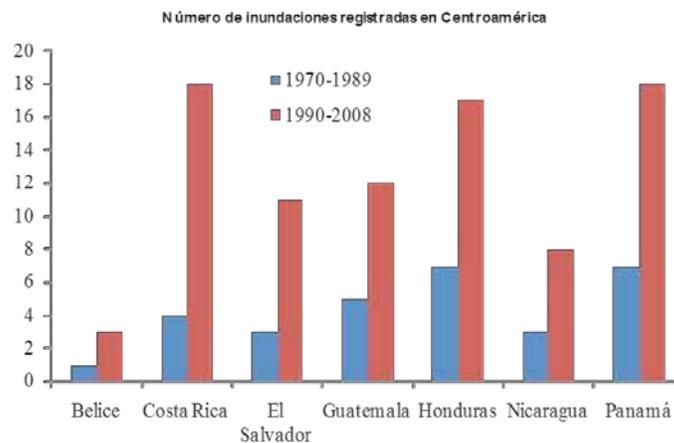


Gráfico 8. Comparación de inundaciones entre el periodo 1970-89 y 1990-2008.



61 IPCC (2007) Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Ginebra, Suiza, http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf

62 En los últimos 60 años se han observado alrededor de 10 eventos, que se extienden entre 12 y 36 meses. CCAD (2010). Estrategia Regional de Cambio Climático. Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, SICA.

63 CCAD (2010). Estrategia Regional de Cambio Climático. Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, SICA.

Hasta el momento, estos eventos extremos han causado notables daños en los cultivos, agudizando la situación de hambre y pobreza y la capacidad de resiliencia de la población. Un ejemplo de esta vulnerabilidad fue el bienio 2009-2010 en el cual se sufrió primero una sequía con alto impacto en la producción agrícola dependiente de la lluvia, para ver luego como en el 2010 una tormenta tropical golpeaba al país con lluvias enormes concentradas en poco tiempo⁶⁴, lo que contribuyó a un empeoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional. En octubre 2011, hacia finales de la temporada lluviosa, la región fue afectada por la tormenta tropical 12E, que dejó lluvias permanentes por más de 11 días, acumulándose más de 800 mm de precipitación en tan solo 11 días, afectando a más de 2.5 millones de habitantes.

Entre 2001 y 2007, las tormentas y las sequías han producido pérdidas estimadas del 0,51% de PIB. El 5% de la población (485.662 personas del país) se ha visto afectada por las tormentas (3 eventos) con un costo estimado de daños superior a mil millones de dólares⁶⁵. El daño causado por el huracán Stan alcanzó pérdidas económicas por valor de 3,1% del PIB en 2004. Por otro lado, el 1% de la población se ha visto afectada por las sequías (2 eventos), con un coste estimado de 14 millones de dólares⁶⁶. El 11% del territorio nacional está considerado como área de Alto Riesgo de Amenaza por Sequía. Estos impactos serán mayores si no se ponen en marcha medidas de adaptación a gran escala. Hasta la fecha, las acciones de los gobiernos y las medidas preventivas y de adaptación por parte de los productores agrícolas son incipientes y poco estructuradas. Hay que mejorar la resiliencia de los ecosistemas y de los seres humanos, y hay que hacerlo cuanto antes, porque salva vidas y es más barato. Los programas de adaptación a los efectos del cambio climático y mitigación de los eventos extremos son mucho más baratos que las acciones de respuesta a emergencias y recuperación de medios de vida. Por cada dólar invertido en preparación de desastres naturales, se ahorra entre 2.5 y 10 en respuesta de emergencias.

1.f.- La vulnerabilidad social y ambiental de los pequeños productores

Como las familias pobres del área rural dependen completamente del agua de lluvia para producir los alimentos necesarios para subsistir, las variaciones climáticas extremas hipotecan su futuro e inciden negativamente en la desnutrición. Pero la modificación de los patrones de lluvia y temperatura y el hecho de que las estaciones estén cambiando dificulta la elección de las fechas de siembra y las variedades, aumentando el riesgo y la incertidumbre de producción de los agricultores vulnerables. La agricultura de Guatemala es altamente vulnerable a la variabilidad climática y a los fenómenos meteorológicos extremos, debido a la casi completa dependencia del agua de lluvia para la producción agropecuaria⁶⁷. Del total de superficie cultivada (1.4 millones de ha, 12.8% de la superficie total), 62% son plantaciones permanentes, 30% dedicado a granos básicos y el resto va destinado a hortalizas de exportación⁶⁸. El área real bajo riego es apenas el 5% del área cultivada (133.803 hectáreas). De éstos, el 15% se compone de los distritos de riego del estado y el 85% pertenecen al sector privado. Los principales cultivos de regadío son: caña de azúcar (51% del total), hortalizas (27%), banano (14%) y frutales (8%). La agricultura representa el 74% del uso total de agua en el país. Más de la mitad de la población de Guatemala (51.8%) vive en zonas rurales y aproximadamente el 70,5% de habitantes rurales viven en la pobreza⁶⁹.

Los factores de riesgo más relevantes para los pequeños productores de subsistencia e infra-subsistencia son⁷⁰:

- a) La alta dependencia del agua de lluvia, por tener un bajo porcentaje de riego
- b) La alta erosión en las tierras arables y su elevada pendiente
- c) La drástica reducción de la cobertura forestal en las cabeceras de las micro-cuencas

64 CCAD (2010). Estrategia Regional de Cambio Climático. Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, SICA.

65 Banco Mundial (2009). Guatemala. Country Note on Climate Change Aspects in Agriculture. http://siteresources.worldbank.org/INTLAC/Resources/Climate_GuatemalaWeb.pdf

66 Banco Mundial (2009). Guatemala. Country Note on Climate Change Aspects in Agriculture. http://siteresources.worldbank.org/INTLAC/Resources/Climate_GuatemalaWeb.pdf

67 Banco Mundial (2009). Guatemala. Country Note on Climate Change Aspects in Agriculture. http://siteresources.worldbank.org/INTLAC/Resources/Climate_GuatemalaWeb.pdf

68 Encuesta Nacional Agropecuaria (2011). <http://www.ine.gob.gt/np/ena/>

69 Banco Mundial (2009). Guatemala. Country Note on Climate Change Aspects in Agriculture. http://siteresources.worldbank.org/INTLAC/Resources/Climate_GuatemalaWeb.pdf

70 CCAD (2010). Estrategia Regional de Cambio Climático. Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, SICA.

1.f.i.- Tipología de los pequeños productores de granos básicos

El 52% de la población de Guatemala es rural (7 millones de personas), de los cuales casi un millón cultivan granos básicos (82% de la población rural). Todos esos pequeños productores de granos básicos son vulnerables: 80% se mantiene por debajo de la línea de pobreza y 30% en extrema pobreza⁷¹. Esto es completamente normal si se consideran los limitados medios de vida que tienen estas familias, con una superficie promedio de 1.3 ha, sin riego o acceso a micro-créditos, con un apoyo del Estado que apenas llega al 25 de la población (en forma de fertilizantes, semillas o créditos para la producción). Por ello, no es de extrañar que la media de los ingresos por persona/día en estos hogares no les permita salir de la línea de indigencia (pobreza extrema) nacional. Cultivan con fines alimentarios para su familia y solo comercializan cuando hay excedentes o necesidades no alimentarias apremiantes.

Los eventos extremos tienen un gran impacto en la vida y la economía de estos hogares de pequeños productores de granos básicos con pérdidas humanas, destrucción de ecosistemas y sus servicios ambientales asociados; así como un impacto negativo en la agricultura, la seguridad alimentaria y el trabajo temporal del que dependen muchos de ellos para subsistir cuando no hay cosecha ni reservas alimentarias.

1.g.- Las variables que afectan a la estacionalidad de la desnutrición aguda

Según el modelo causal de la desnutrición aguda de UNICEF (Gráfico 9), las causas subyacentes de la desnutrición infantil son la insuficiente disponibilidad y acceso a los alimentos, las prácticas inadecuadas de alimentación y cuidado por parte de los padres y el medio ambiente del hogar (agua, saneamiento, condiciones higiénicas). Dentro de esas tres causas, hay variables estructurales, que operan de igual manera a lo largo del año, y variables estacionales, que operan de manera diferenciada a lo largo del año. El nivel de educación de la madre, la superficie de terreno cultivable propiedad de un hogar, la existencia de agua potable, la distancia a un Centro de Salud o el nivel de acondicionamiento de un hogar son características estructurales que no varían a lo largo del año. Por el contrario, la disponibilidad de ingresos por la venta del trabajo temporal, la cosecha de granos en tierra propia, la incidencia de enfermedades asociadas al frío o a la lluvia, la disponibilidad de ambos padres para cuidar de los hijos o la existencia de reservas de grano en los hogares son todas ellas variables estacionales, que no inciden con la misma intensidad a lo largo del año. Por tanto, el estudio de estas variables y sus interacciones temporales sobre una familia vulnerable determinada nos puede ayudar a entender la evolución de la desnutrición a lo largo del año así como las causas detonantes del incremento o disminución de la incidencia sobre la población infantil.

Gráfico 9. Modelo causal de la desnutrición infantil

Como se puede ver en el Gráfico 9, la inseguridad alimentaria depende de la disponibilidad de los alimentos y del estado de salud de cada persona y como la producción de alimentos es estacional por depender del clima y el estado de salud se ve afectado en muchos casos por parámetros climáticos (temperatura y lluvias), el hambre tiene un componente estacional importante, que se manifiesta por una variación de la incidencia de la desnutrición aguda infantil a lo largo del año. En cualquier comunidad del país, el número de niños que sufre desnutrición aguda en Enero no es el mismo que en Julio. El régimen de lluvias y la estacionalidad de las cosechas determinan los periodos de abundancia y escasez de alimentos, y la escasez implica un aumento de la desnutrición.



Fuente: UNICEF

71 Baumeister, E. (2010). Pequeños productores de granos básicos en América Central. Cuantificación, caracterización, nivel de ingresos, pobreza y perfiles demográficos, socioeconómicos y ocupacionales. FAO-RUTA, Panamá. http://www.pesacentroamerica.org/pesa_ca/pequenos_productores.php

Para los fines de este trabajo, se ha analizado la relación entre la desnutrición aguda infantil y tres grupos de variables estacionales:

A.- Clima y eventos extremos

Variable 1.- El régimen de lluvias

Variable 2.- Eventos extremos

B.- Salud y nutrición

Variable 3.- Desnutrición aguda global

Variable 4.- Enfermedades diarreicas agudas (EDAs)

Variable 5.- Infecciones respiratorias agudas (IRAs)

C.- Ciclos agrícolas

Variable 6.- Calendario agrícola de granos básicos

Variable 7.- Precio de granos básicos

Variable 8.- Reservas de alimentos en el hogar (maíz y frijol)

Variable 9.- Trabajo temporal en labores agrícolas

A.- Clima y eventos extremos: El régimen de lluvias es el factor clave, así como la regularidad de eventos extremos (lluvias fuertes y sequías). Estas variables muestran la tendencia histórica de lluvia y temperatura, así como la variación a lo largo del año, poniendo especial atención en la frecuencia de eventos extremos que desencadenan impactos sobre los medios de vida de la población. El INSIVUMEH tiene registros históricos de lluvia y temperaturas⁷², que son esenciales para analizar el impacto de los fenómenos estacionales y eventos extremos sobre la evolución de la desnutrición aguda a lo largo del año y por área geográfica.

Variable 1.- El régimen de lluvias: esta primera variable que incide sobre la evolución del hambre estacional tiene varios indicadores que son relevantes, tales como el régimen de lluvias (lluvia mensual, fechas de inicio y duración de canícula y temporada de lluvias⁷³).

Variable 2.- Frecuencia de eventos extremos, especialmente los de carácter hidro-meteorológico tales como lluvias fuertes, huracanes, tormentas y depresiones tropicales y sequías.

B.- Salud y nutrición: en este grupo se consideran tres variables que están directamente relacionadas con la salud de los niños y niñas menores de cinco años, y que se miden a través de tres indicadores ampliamente conocidos en el área de salud: la desnutrición aguda global, las infecciones respiratorias agudas (IRAs) y las enfermedades diarreicas agudas (EDAs). Para el 2030, se prevé un aumento notable en la incidencia de las IRAs y las EDAs⁷⁴, que son las enfermedades de mayor impacto en la población y las mayores coadyuvantes para ocasionar muertes por desnutrición.

Grafico 10. Evolución de la desnutrición aguda, EDAs e IRAs en Guatemala (2010-2012)



Fuente: Autor con datos proporcionados por la SESAN y MSPAS

72 http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/mapa_estaciones.htm

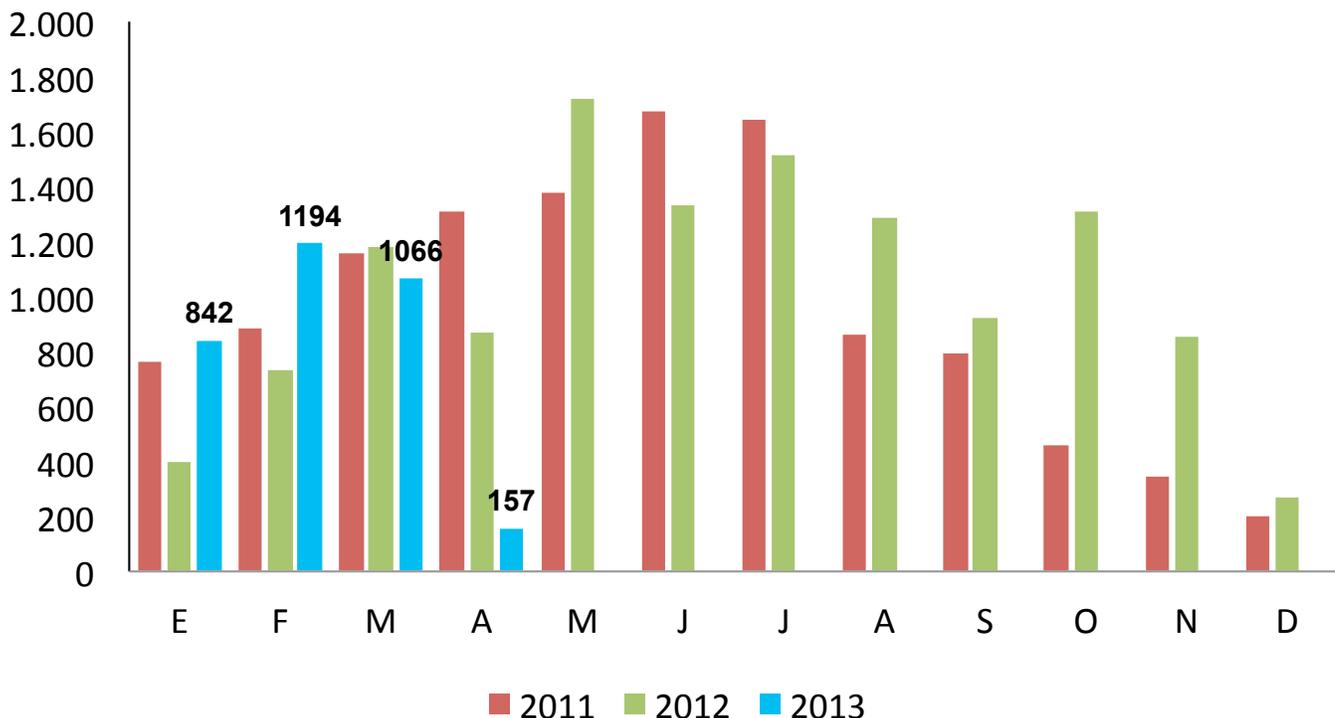
73 Lamentablemente, el consultor no ha podido conseguir dicha información en el INSIVUMEH, aunque se recomienda que análisis posteriores la tengan en cuenta habida cuenta de su incidencia sobre el llenado de granos y su repercusión en la cosecha.

74 MARN (2001). Primera comunicación nacional sobre cambio climático. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Guatemala.

En el gráfico anterior, se observa que las tres variables muestran una variación significativa a lo largo del año, y que hay una correlación sólida entre ellas. Las flechas negras muestran las tendencias similares de aumento/disminución entre DAG, EDAs e IRAs a nivel nacional, con sólo dos periodos de conflicto a mediados del 2011 y entre agosto y octubre de 2012. Hace falta profundizar en el estudio de la interrelación entre las tres variables a nivel departamental y comunitario, pero el análisis nacional de los tres años anteriores arroja ya algunas claves. Tanto en 2010, como 2011 y 2012, los picos de IRAs y los aumentos de EDAs preceden a los picos de desnutrición aguda (ver las flechas rosa en el Gráfico 10). Esto tiene sentido desde el punto de vista nutricional, pues las diarreas impiden la correcta absorción de nutrientes y las enfermedades respiratorias reducen el apetito de los infantes y los debilitan, siendo ambos factores coadyuvantes de la desnutrición. Los picos de diarreas en el Corredor Seco debilitan a los menores y los hacen más susceptibles a caer en desnutrición aguda, mientras que en el Altiplano parecen más relevantes las enfermedades respiratorias. Por otro lado, los cuerpos desnutridos son más susceptibles de contraer enfermedades y de sobrellevarlas peor, lo que se convierte en un círculo vicioso de enfermedad y desnutrición.

Variable 3.- Desnutrición aguda global, la desnutrición aguda se registra en Guatemala desde hace años, aunque sólo desde el 2009 hay un seguimiento sistemático de todos los niños reportados en los Centros de Salud del MSPAS. Ese seguimiento se lleva a cabo por departamento y semana epidemiológica, lo que permite monitorear la evolución estacional de la desnutrición aguda (Gráfico 11). Hasta la fecha, este monitoreo sólo ha servido para llevar un conteo de los casos pero todavía no se ha emprendido un análisis de las causas que empujan la variabilidad de la desnutrición aguda por épocas y por áreas geográficas. Con este seguimiento semanal, la desnutrición aguda puede ser monitoreada como una epidemia, y construir corredores epidemiológicos de seguimiento, estableciendo umbrales de normalidad, riesgo y epidemia. Al final de este documento se desarrolla más este concepto.

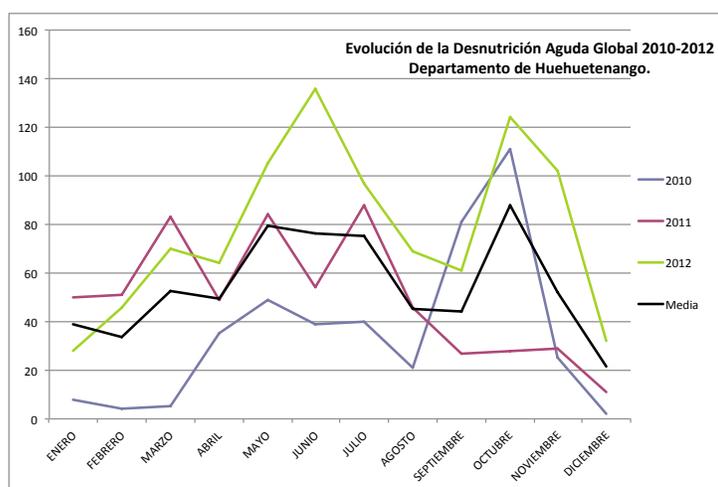
Gráfico 11. Casos acumulados por mes de Desnutrición Aguda Global en menores de 5 Años 2011-2013



Fuente: SIGSA-18, Datos preliminares por actualización de las áreas de salud

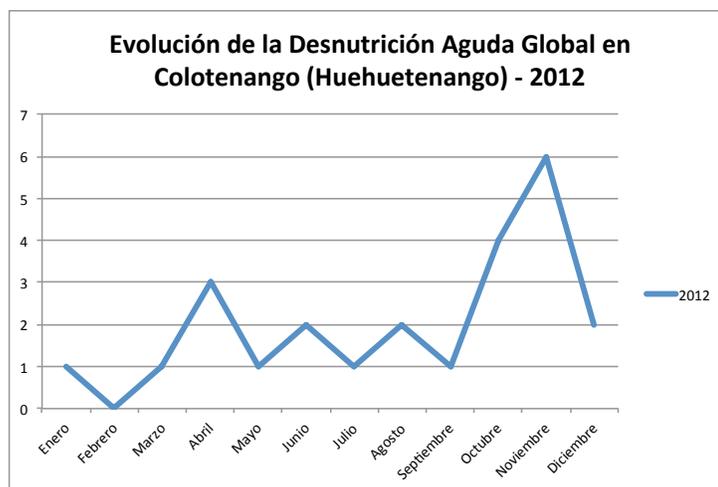
En el Gráfico 11 puede apreciarse que hay una evolución de los casos totales de desnutrición a lo largo del año para todo el país, presentándose los máximos entre mayo y julio, con una fase clara de crecimiento entre enero y abril, y otra de recuperación y decrecimiento entre agosto y diciembre. Sin embargo, esta dinámica general enmascara otras pautas de estacionalidad diferentes para cada departamento o para cada área geográfica. Esto se puede constatar al analizar las gráficas de evolución de la desnutrición aguda del Anexo 1. Para el caso de Huehuetenango, en el Gráfico 12 puede apreciarse que la desnutrición aguda tiene un comportamiento bimodal, con dos picos, aunque la intensidad de cada uno y su ocurrencia varían entre años. Esa pauta bimodal se aprecia también en el caso particular del municipio de Colotenango (visitado por el Consultor) para el 2012 (Gráfico 13). Esa pauta bimodal que se aprecia en el Altiplano Occidental, y que es repetida cada año, difiere de la pauta marcadamente unimodal de otras zonas bajas como el Corredor Seco (Gráfico 15) e Izabal.

Gráfico 12. Evolución de la desnutrición aguda global 2010-2012 en el departamento de Huehuetenango



Fuente: Autor con datos proporcionados por la SESAN y MSPAS

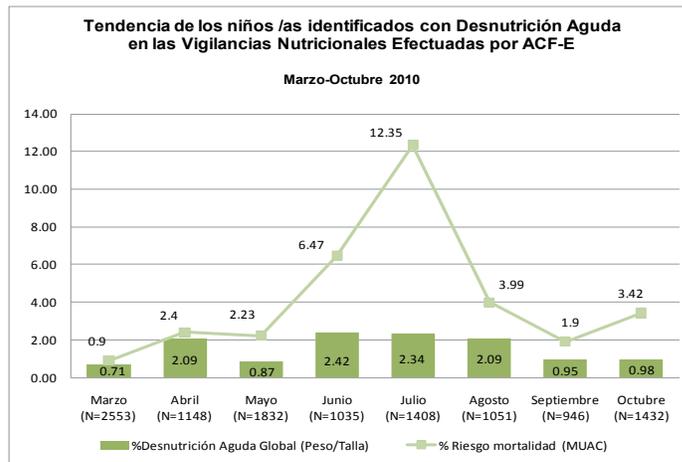
Gráfico 13: Desnutrición Aguda Global en el municipio de Colotenango (Huehuetenango) en 2012



Fuente: Autor con datos proporcionados por la SESAN y MSPAS

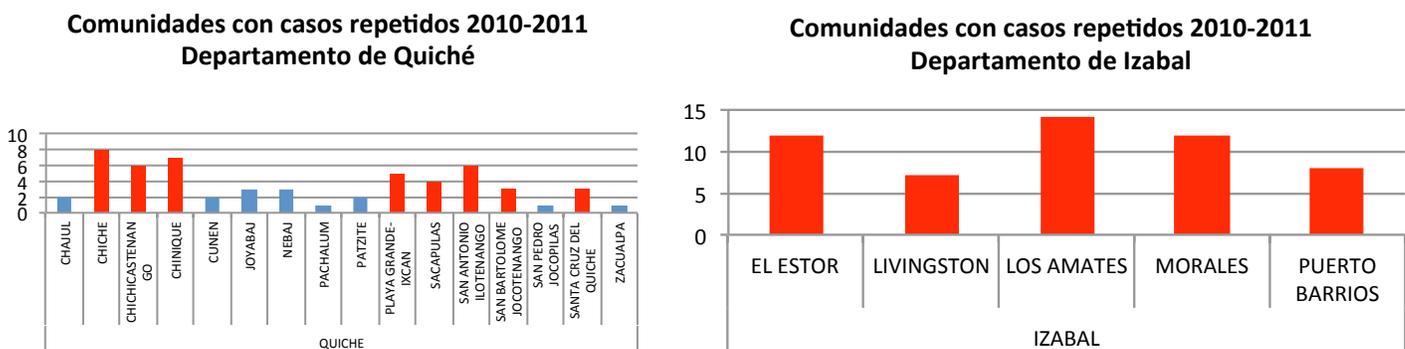
La desnutrición aguda no solo es estacional sino que es marcadamente recurrente. Los casos de desnutrición aguda suelen repetirse en las mismas comunidades año tras año, lo que indica una estacionalidad a lo largo del año pero una estabilidad en la vulnerabilidad y sus causas. Por ello, la SESAN ha elaborado un mapa de 850 comunidades con recurrencia de casos de desnutrición aguda infantil, donde se hará un seguimiento especial de las familias y un barrido anual mínimo al menos durante tres años. En el Gráfico 11 se pueden ver dos ejemplos usados para la elaboración del listado de las 850 comunidades priorizadas dentro del Plan del Pacto Hambre Cero.

Gráfico 14. Desnutrición Aguda Global en niños menores de 5 años para Jalapa y Chiquimula



Fuente: Acción contra el Hambre, 2011

Gráfico 15. Comunidades con recurrencia de desnutrición aguda en Quiché e Izabal (2010-2011).



Fuente: Autor con datos proporcionados por la SESAN y MSPAS

Variable 4.- Las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAs) están asociadas a los meses húmedos y lluviosos, así como a las precarias condiciones higiénicas de las familias vulnerables, situación que se acentúa por las deficiencias en servicios públicos municipales de agua y saneamiento. Presentan un marcado carácter estacional con picos en los meses más cálidos y húmedos del año (mayo-septiembre).

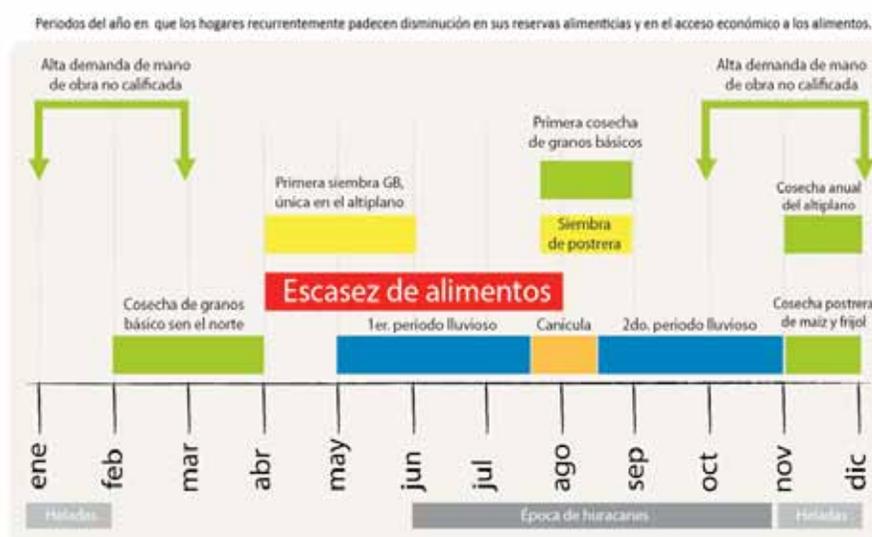
Variable 5.- Las Infecciones Respiratorias Agudas (IRAs) están asociadas a los meses más fríos del año y suelen ser bimodales, con picos en septiembre-octubre y febrero-marzo. Las IRAs están cambiando siguiendo las variaciones del clima.

C.- Ciclos agrícolas: en este grupo se considera la estacionalidad de los principales cultivos (siembra y cosecha), la variabilidad en los precios del maíz y frijol en el mercado nacional y los periodos de trabajo temporal en la cosecha de la caña (zafra) y café (corte). Estas variables afectan la disponibilidad de alimentos en el hogar, así como los recursos financieros que permiten comprarlos.

Variable 6.- Calendario agrícola de granos básicos, la actividad agropecuaria es marcadamente estacional pues todos los seres vivos tienen ciclos biológicos de nacimiento, crecimiento y muerte que vienen determinados principalmente por la disponibilidad de agua y nutrientes. En el caso de la agricultura de granos básicos en Guatemala, al ser totalmente dependiente del agua de lluvia, la temperatura exterior y contar con escasísimos fertilizantes, los ciclos estacionales de la naturaleza son los que determinan las épocas de siembra (cuando empieza a llover), crecimiento de planta y llenado de grano (durante la canícula) y cosecha, cuando deja de llover.

A continuación se presentan dos ejemplos de calendarios agrícolas que representan un esquema de los ciclos de cultivos de maíz y frijol en el país (Gráfico 16), así como las particularidades de los ciclos corto, mediano y largo del maíz en Peten y Costa, Corredor Seco y Altiplano (Gráfico 17).

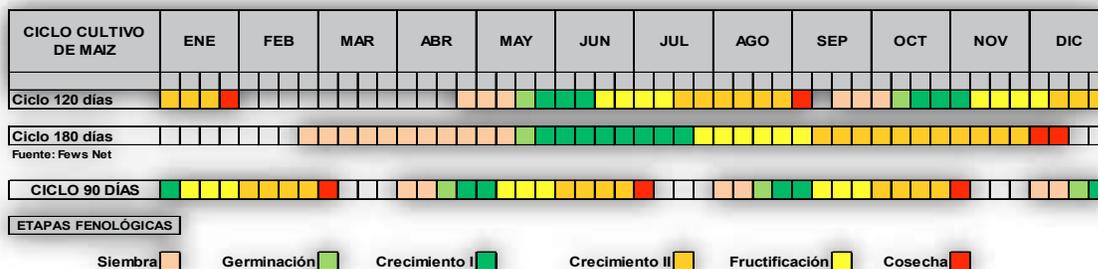
Gráfico 16. Calendario de variables que afectan a la seguridad alimentaria y nutricional en Guatemala.



Fuente: FEWS NET (antiguamente MFEWS)

La estacionalidad de los cultivos determina en parte la disponibilidad de granos básicos a nivel nacional, especialmente para consumo humano. Y solo en parte puesto que hay una proporción cada vez mayor de granos importados, especialmente de Estados Unidos, que no tiene una estacionalidad definida y que se utilizan principalmente para la alimentación animal y la fabricación de tortillas industriales.

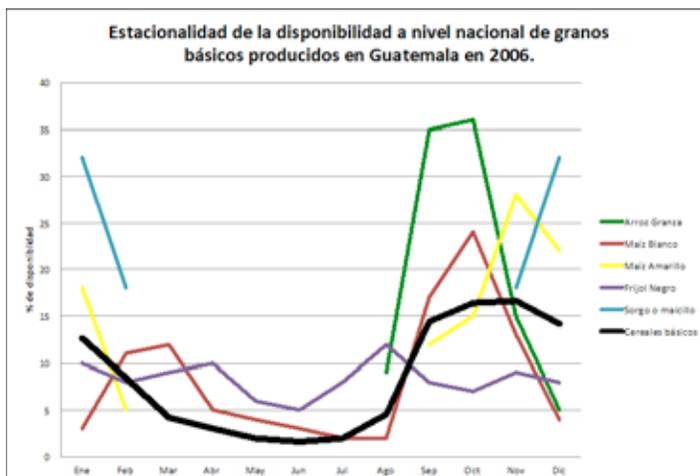
Gráfico 17. Calendario estacional para el cultivo de maíz



Fuente: Boletín Sistema de Monitoreo de Cultivos, MAGA

La producción nacional de granos presenta asimismo una marcada estacionalidad unimodal, con un periodo de escasez entre abril y agosto, y un periodo de abundancia entre septiembre y enero (Gráfico 18). Si analizamos por rubro, el frijol presenta una disponibilidad en el mercado nacional mucho más regular, puesto que se combinan y alternan periodos de producción de diferentes áreas, manteniendo una estabilidad general. Eso no aplica a la producción de maíz amarillo, marcadamente estacional entre septiembre y febrero (producción en el Altiplano para autoconsumo), ni a la de maíz blanco, donde las áreas de producción (Peten, Costa, Altiplano y Oriente) suelen producir en dos periodos (febrero-marzo) y septiembre-noviembre. Entre abril y agosto, la disponibilidad de maíz blanco a nivel nacional es escasa.

Gráfico 18. Estacionalidad de la disponibilidad de granos básicos producidos en Guatemala 2006

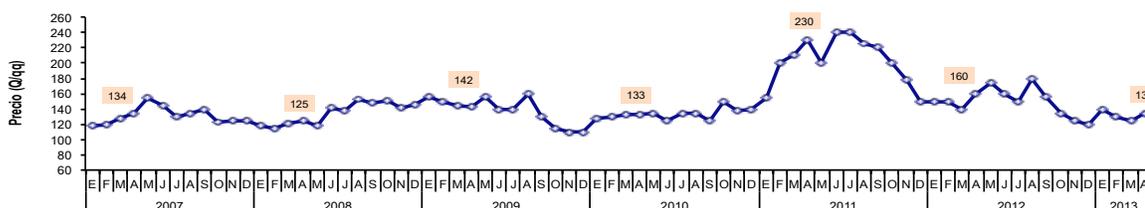


Fuente: MAGA con datos de 2006

Variable 7.- Precio de granos básicos, el maíz es el grano básico de la mayoría de los hogares guatemaltecos y es especialmente importante para las familias más pobres, aquellas que son productoras de subsistencia e infra-subsistencia o trabajadores sin tierra. Mientras que la media de gasto en alimentos de los hogares guatemaltecos es del 40% de los ingresos⁷⁵, los hogares pobres de Guatemala gastan entre el 60 y 70% de sus ingresos en comprar comida⁷⁶, especialmente durante la época del año en que se les acaban las reservas de granos de su propia cosecha. Muchas de estas familias también obtienen ingresos a través de las faenas temporales que realizan durante la temporada de cosecha de la caña, el café, la palma de aceite o el banano, y una pequeña parte alquilan su fuerza de trabajo para trabajar en terrenos de otros pequeños propietarios en sus mismas comunidades o comunidades vecinas. Con esos ingresos pueden comprar el maíz y el frijol que forman la base de la insuficiente dieta de estos hogares. Por ello, la variación de los precios del maíz y el frijol a lo largo del año y entre años supone una variable muy relevante para entender las limitaciones de acceso a estos dos productos, que determinan en gran medida el estado nutricional de los niños de hogares vulnerables.

La FAO Guatemala viene realizando un seguimiento de los precios de los granos básicos (maíz y frijol) en diferentes zonas del país desde 2007, así como de las reservas de granos en los hogares que participan en los proyectos de FAO. El último informe del 2013⁷⁷ presenta unos gráficos de la evolución anual e interanual de dichos precios. El siguiente análisis se basa en dicho informe. A nivel nacional, el precio máximo del maíz blanco siempre ocurre entre Julio y Septiembre, excepto en 2008 que llegó en Abril. Para el frijol la estacionalidad de los precios es mucho menor, y no hay una regularidad en los picos de precios tan clara como en el caso del maíz. El maíz blanco ocupa el 85% de la superficie cultivada de maíz de Guatemala, mientras que el amarillo apenas llega al 13%. Las principales zonas de producción de maíz blanco son Peten, Alta Verapaz, Quiche, Huehuetenango y Jutiapa. El maíz amarillo se produce sobre todo en el Altiplano Occidental y se destina para autoconsumo⁷⁸.

Gráfico 19. Precios de Maíz Blanco en Occidente
Fuente: MAGA



Fuente: FAO (2013)

75 Adams, R.H. (2005). Remittances, Household Expenditure and Investment in Guatemala. World Bank Policy Research Working Paper 3532, Washington DC. <http://elibrary.worldbank.org/docserver/download/3532.pdf?expires=1382089654&id=id&accname=guest&checksum=CE880DE09BB7444EDEF69BD6ACA8F9FE>

76 Banerjee, A.V. & E. Duflo (2007). The economic lives of the poor. J Econ Perspect 21(1): 141–167. doi:10.1257/jep.21.1.141.

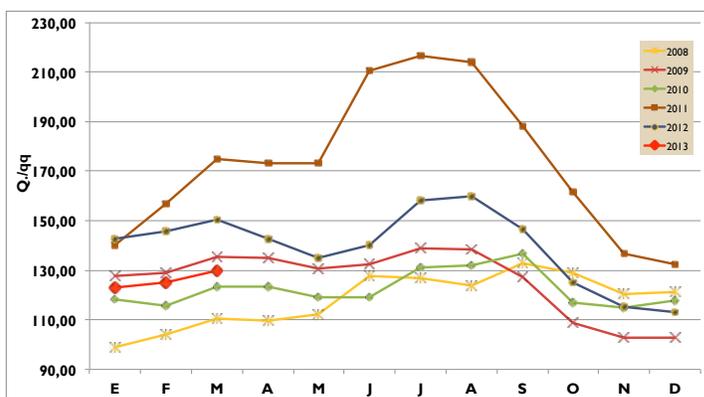
77 FAO (2013). Informe mensual sobre la reserva, precio y mercado del maíz y frijol con familias de las comunidades donde se ejecutan los proyectos apoyados por FAO-Guatemala 5 de mayo de 2013.

78 Fuentes, M.R., J. van Etten, A. Ortega & J.L. Vivero (2005). Maíz para Guatemala. Propuesta para la reactivación de la cadena agroalimentaria del maíz blanco y amarillo. FAO, Guatemala ciudad. http://issuu.com/joseluisvivero/docs/maiz_para_guatemala_fin

Como se aprecia en el Gráfico 19, el precio del maíz blanco en el Altiplano Occidental se mantiene regularmente entre 120 y 140 quetzales el quintal, aunque en 2011 hubo un incremento notable durante todo el año, llegando a costar 230 Q (el doble del precio promedio). Luego bajó niveles más estables y regulares en 2012, recuperando la normalidad en 2013. Los picos anuales suelen venir en mayo y agosto, pero en 2011 llegaron un mes antes en abril y julio.

En la ciudad capital (Gráfico 20), que es el principal centro de comercio por volumen y fijación de precios del país, la evolución de los precios del maíz blanco refleja asimismo una variación unimodal, con máximos anuales entre julio y agosto, justo antes de la cosecha en el Oriente del país, y cuando en el altiplano no han salido todavía las primeras mazorcas para comer en fresco.

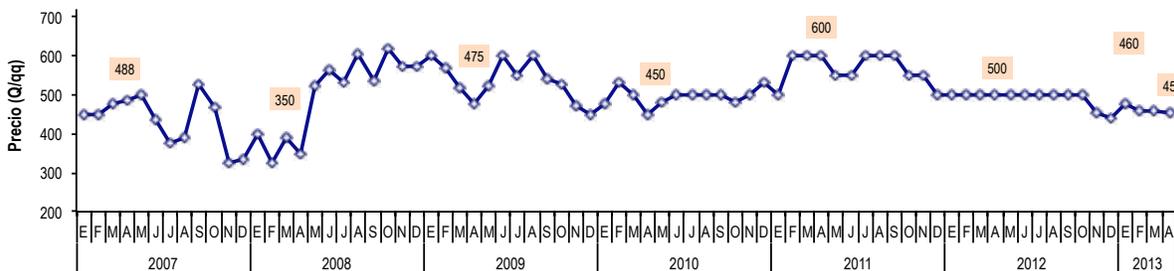
Gráfica 20. Evolución anual (2008-2012) de precio de maíz blanco en mercado La Terminal (Guatemala ciudad)



Fuente: MAGA

El precio del frijol en el Altiplano tiene un comportamiento más irregular, con incrementos y descensos más bruscos entre meses, y máximos que suelen variar entre años, aunque en torno a septiembre siempre suele haber un máximo (Gráfico 21).

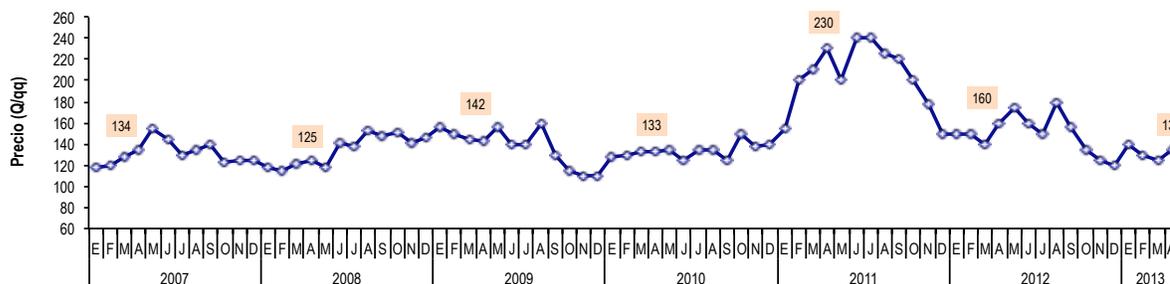
Gráfico 21. Precios de frijol en Occidente



Fuente: FAO (2013)

Por otro lado, la principal zona productora de maíz blanco del país, Peten, presenta unas oscilaciones interanuales similares al Altiplano Occidental (con una subida muy notable y sostenida todo el año en 2011), y los picos de máximos anuales llegan normalmente en mayo y luego en agosto, como en el Altiplano Occidental (Gráfico 22).

Gráfica 22. Precios del maíz blanco en la Región Norte

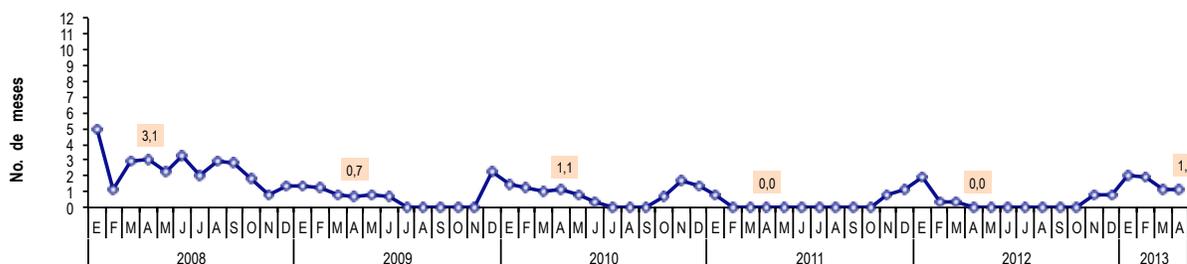


Fuente: FAO (2013)

Variable 8.- Reservas de alimentos en el hogar (maíz y frijol), otro elemento fundamental para entender la evolución de la desnutrición aguda en los hogares vulnerables, especialmente en aquellos que producen su propio maíz, es analizar la disponibilidad de reservas de granos a nivel de hogar y su evolución a lo largo de los diferentes meses del año. En este caso, la fuente de información es muy fragmentada y no está disponible para todos los departamentos, ni es recogida de manera sistemática por el MAGA. Sin embargo, se cuenta de nuevo con los datos que proporciona FAO y que realiza muestreos regulares de los hogares que son beneficiarios de los proyectos de terreno que implementa FAO Guatemala⁷⁹.

Algunos ejemplos concretos de relación directa entre escasas o nulas reservas alimentarias y aumento de la desnutrición infantil se pueden ver en Quiche entre enero y abril 2010. El informe de Acción contra el Hambre (ACH)⁸⁰ indicaba las escasas o nulas reservas de grano que había en muchos municipios del departamento, lo que coincidía con un repunte de los casos de desnutrición aguda.

Gráfico 23. Reservas de maíz en Occidente



Fuente: FAO (2013)

79 FAO (2013). Informe mensual sobre la reserva, precio y mercado del maíz y frijol con familias de las comunidades donde se ejecutan los proyectos apoyados por FAO-Guatemala 5 de mayo de 2013.

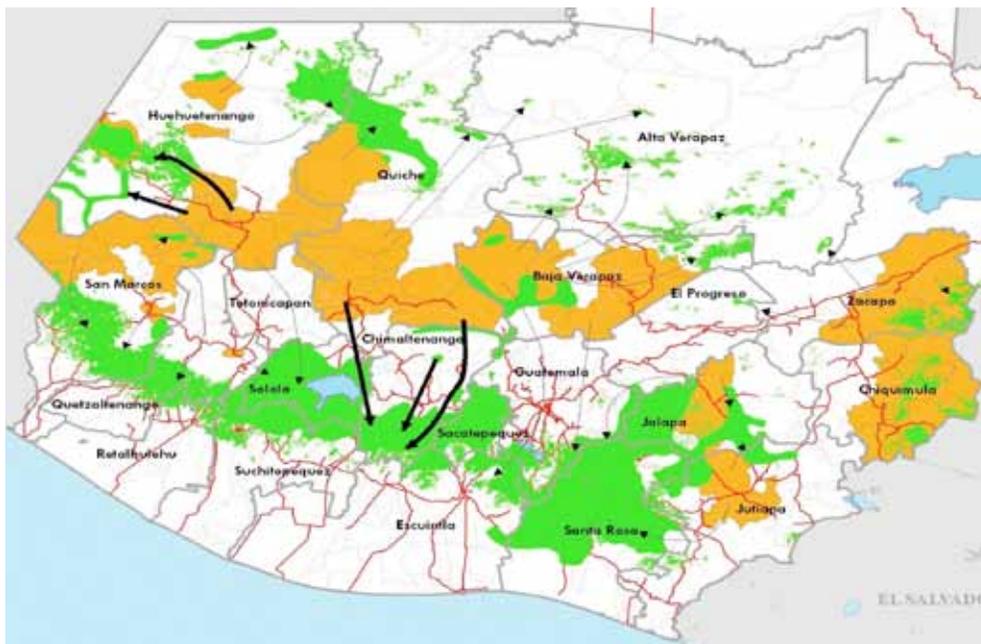
80 Ver la página 11 del documento, con un calendario estacional de variables que afectan a la SAN <http://issuu.com/joseluisvivero/docs/name8621a4>

- El 90% no están afiliados al IGSS, por lo que no cotizan y sus empleadores no pagan los impuestos correspondientes. Es un trabajo no declarado que no redunda en las arcas del Estado⁸⁴.
- El 90% de trabajadores son indígenas, que representan más del 70% de los hogares en inseguridad alimentaria en Guatemala.
- El 64% son hombres, normalmente entre los 18 y los 40 años, el 25% mujeres y hay 11% de niños.

Impacto de la Roya del café en la desnutrición 2013-2014

La roya está afectando las plantaciones de café de Guatemala y de otros países de América Latina, y ya se considera una de las epidemias de cultivos que más daños han causado en la historia⁸⁵. La afectación a las plantaciones de café de Guatemala se estima en 70% de la superficie cultivada (190000 ha del total de 276000). Pero el factor más relevante para este trabajo es la incidencia de esta enfermedad en la reducción de jornales de los temporales, que es una fuente de ingresos clave para las familias vulnerables que tienen hijos con desnutrición crónica y aguda. En el Mapa 3, se pueden apreciar las zonas cafetaleras (verde) y las zonas de origen de los trabajadores temporales (naranja). Las líneas negras señalan los mayores flujos de migración.

Mapa 3: Áreas cafetaleras (verde) y áreas de origen de trabajadores temporales de café (naranja). Las flechas indican los mayores flujos de migración.



Fuente: USAID/MFEWS/ANACAFE, 2011

	Año base	Temporada de corte	Temporada de corte
	2011-12	2012-13	2013-14
Jornales (millones)	73.1	-10.3 (-14%)	-27.1 (-37%)
Personas empleadas	504 079	-71 527 (-14%)	-185 400 (-37%)

84 CODECA (2013). Situación laboral de trabajadores/as agrícolas en Guatemala. Comité de Desarrollo Campesino. Abril, 2013, Guatemala.

85 http://www.croplifela.org/index.php?option=com_content&view=article&id=308%3Aroya-del-cafeto-hemileia-vastratrix&catid=28%3Acontenidos-abc-&lang=es

Se estima que 1.65 millones de personas se verán afectadas por el descenso en la producción nacional de café debido a la caída en la demanda de mano de obra. Para la temporada 2012-13 se ha producido una caída del 14%, y para la siguiente temporada se estima en una pérdida de más de 27 millones de jornales, afectando a 185 000 trabajadores. Se espera que esta reducción tenga un impacto considerable sobre los ingresos de las familias que dependen del trabajo temporal para garantizar su seguridad alimentaria. Para contrarrestar este impacto, el Gobierno va a poner en marcha el programa Gestión del Empleo Temporal Comunitario (GETCo), cuya ubicación ministerial está todavía por determinar en el momento de escribir este informe.

Como puede apreciarse en el Cuadro 2, una gran parte de las comunidades que presenta una alta recurrencia de la desnutrición aguda se encuentran o bien en las zonas productoras de café (Suchitepéquez, Chimaltenango, Sololá) o en las zonas de donde proceden los trabajadores temporales (montaña de Jalapa, zona Chorti). Es curioso también como hay una gran densidad de comunidades con desnutrición recurrente en la franja que se sitúa entre la zona de jornales temporales y la zona productora de café.

Cuadro 2: Calendario de factores que afectan la evolución del hambre estacional en diferentes zonas agroecológicas de Guatemala

CALENDARIZACION DE FACTORES SOCIALES QUE AFECTAN AL HAMBRE ESTACIONAL		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Altiplano Occidental	Periodo de empleo temporal													
	Cana													
	Café													
	Periodos del ciclo agrícola													
	Maíz													
	Frijol													
	Precio máximo en mercado nacional													
	Maíz													
	Frijol													
	Picos de desnutrición aguda													
Huehuetenango														
Suchitepéquez														
Propuesta para implementar GETCo														
Carrizal Seco	Periodo de empleo temporal													
	Maíz (Petén)													
	Café													
	Canha													
	Molón													
	Periodos del ciclo agrícola													
	Maíz													
	Frijol													
	Precio máximo en mercado nacional													
	Maíz													
Picos de desnutrición aguda														
Chiquimula														
Jalapa														
Reservas granos básicos en hogares														
Propuesta para implementar GETCo														
Petén-Itzabal	Periodo de empleo temporal													
	Canha (Mexico)													
	Maíz													
	Periodos del ciclo agrícola													
	Maíz													
	Frijol													
	Precio máximo en mercado nacional													
	Maíz													
	Picos de desnutrición aguda													
	Petén													
Reservas granos básicos en hogares														
Propuesta para implementar GETCo														
Pacífico - Bocacosta	Periodo de empleo temporal													
	Canha													
	Café													
	Ganadería													
	Periodos del ciclo agrícola													
	Maíz													
	Frijol													
	Precio máximo en mercado nacional													
	Maíz													
	Picos de desnutrición aguda													
Reservas granos básicos en hogares														
Propuesta para implementar GETCo														
Verapaces	Periodo de empleo temporal													
	Canha													
	Café													
	Otras													
	Periodos del ciclo agrícola													
	Maíz													
	Frijol													
	Precio máximo en mercado nacional													
	Picos de desnutrición aguda													
	Reservas granos básicos en hogares													
Propuesta para implementar GETCo														

2

PLAN DE ACCIÓN DE LA RED DE PROTECCIÓN SOCIAL CONTRA EL HAMBRE ESTACIONAL

Guatemala presenta una alta vulnerabilidad al cambio climático, tanto por su posición geográfica como por su vulnerabilidad social e institucional, lo cual anticipa cada vez más y mayores desastres humanitarios. Los escenarios más probables para los próximos 30 años muestran un aumento gradual de la temperatura y lluvias más irregulares, con sequías más severas y prolongadas, y lluvias fuertes y huracanes más frecuentes e intensos. Esto afectará al hambre estacional, tanto por los eventos regulares (lluvias, frío, ciclos agrícolas de granos básicos, empleo temporal) como por los eventos extremos irregulares (inundaciones y sequías).

A pesar de que los picos de desnutrición aguda son predecibles, el Gobierno y la comunidad internacional suelen responder a través de medidas de emergencia humanitaria (distribución de ayuda alimentaria e ingreso en Centros de Salud u Hospitales). Por lo general, esta ayuda humanitaria se brinda cuando las personas ya han perdido los bienes que necesitan para ser productivos.

Por lo tanto, se necesitan soluciones de medio-largo plazo para hacer frente a estos problemas estacionales, íntimamente relacionados con los fenómenos climáticos y el cambio climático. Es necesario entender bien esta estacionalidad para poner remedio antes de que sucedan las crisis humanitarias (muertes de niños por desnutrición aguda). **Hay que intervenir antes, en la fase de deterioro, entre enero y mayo, para proporcionar activos a las familias en extrema pobreza e inseguridad alimentaria y así poder evitar que sus hijos caigan en desnutrición**, que suele venir entre junio y agosto. Si el fenómeno es estacional y regular, podemos preverlo y debemos poner medios para prevenirlo y/o mitigarlo.

En ese sentido, se puede ejercer un enfoque de dos vías ante la ocurrencia de picos elevados de desnutrición aguda: la preparación ante sequías y la preparación ante lluvias fuertes.

Ante las sequías, las acciones que tienen más impacto son las semillas tolerantes a la sequía, la gestión de micro cuencas (para aumentar el agua durante la cosecha y la humedad del suelo), los bancos de semillas, programas de empleo temporal e infraestructuras de cosecha de agua.

En la preparación ante huracanes y lluvias fuertes podemos mencionar los sistemas de alerta temprana contra inundaciones⁸⁶, áreas de evaluación del riesgo, los equipos de reacción rápida, los planes de emergencia y los refugios. Además, se puede fomentar el uso de los sistemas de vigilancia a través de teléfonos móviles (como el que se está desarrollando con la compañía TIGO) para obtener información justo después del desastre. En ambos casos, se debe implementar un sistema de vigilancia comunitario a través de los Sitios Centinela⁸⁷ y una Red de Protección Social para la Seguridad Alimentaria que incorpore los programas sociales tales como Bono Salud, Bono Educación, Bolsa Segura y GETCo.

Coordinación entre ministerios y entre entidades nacionales y descentralizadas

Uno de los aspectos clave para que el Plan del Pacto Hambre Cero sea efectivo es la coordinación efectiva entre los diferentes ministerios encargados de su implementación, especialmente MAGA, MSPAS, MIDES, MINEDUC y MICIVI, y las instituciones descentralizadas que rigen la intervención en los departamentos y municipalidades (Gobernaciones y Alcaldías).

86 <http://www.accioncontraelhambre.org/centroamerica/noticias/109-sistema-sat-innovador-en-guatemala>
87 <http://www.accioncontraelhambre.org/centroamerica/sitios-centinela>

Recientemente los Gobernadores han recibido el mandato presidencial de darle un seguimiento particular al Pacto Hambre Cero, por lo que tendrán que monitorear su implementación y avances. Pero esta coordinación de actividades puede verse seriamente afectada si no se trabaja sobre las mismas familias en vulnerabilidad. La SESAN ha priorizado las familias vulnerables en función de la severidad de la desnutrición crónica (166 municipios, 2,2 millones de niños y niñas menores de cinco años y 484000 mujeres embarazadas y lactantes) y de la recurrencia de la desnutrición aguda (850 comunidades). Por su parte, el MIDES ha priorizado las familias en pobreza y extrema pobreza tanto urbanas como rurales y el MAGA las familias rurales en pobreza y extrema pobreza (el objetivo del programa es llegar a 160,000 familias)⁸⁸.

El MAGA ya ha priorizado sus intervención inicial en los 166 municipios priorizados por el Pacto Hambre Cero. Esto implica que cada ministerio tiene su propia base de datos de familias con las que trabaja.

En teoría, combinando los criterios de las tres instituciones (MAGA, MSPAS, MIDES, más la coordinación de SESAN) debería haber un solape de más del 70%, pues más del 90% de las familias con niños desnutridos crónicos y agudos caen dentro de la definición de pobreza o pobreza extrema, y más del 75% de los pobres y hambrientos viven en las áreas rurales. Por ello, sería deseable que compartieran una misma base de datos de hogares que reciben asistencia del Gobierno, como hacen otros países con programas de protección social más antiguos (Ecuador, México). Esto sería mucho más fácil a nivel municipal, si los delegados de MAGA, MSPAS y MIDES intercambiaran y cotejaran en las Comisiones Municipales de Seguridad Alimentaria y Nutricional las listas de personas que han recibido atención por parte de alguna de las tres instituciones. En ninguno de los municipios visitados se ha reportado un intercambio de información entre ministerios. Cada uno funciona como instituciones independientes.

Por tanto, la recomendación es que se combinen las bases de datos de estos tres ministerios, empezando a nivel municipal, donde es más fácil cotejar datos de familias y personas, para luego ir agregando los datos y los análisis desde lo municipal hasta lo nacional, pasando por el departamento. Esto permitiría darle un seguimiento adecuado al tipo de intervenciones que se aplican sobre cada familia vulnerable, para saber cuánto han recibido, cuándo y dónde. Si se consigue tener este instrumento, se podrá realizar un seguimiento efectivo de las acciones, así como evaluar el Presupuesto por Resultados que se aplica al Programa Hambre Cero.

Propuesta de intervención territorial a nivel municipal: enfoque de micro-cuencas combinando las actividades del MAGA, MIDES y MSPAS con las acciones que se puedan llevar a cabo por parte de los municipios y de las mancomunidades en los casos en los que existan.

Propuesta de acciones para las municipalidades y la cooperación internacional: de una manera consciente, este informe ha seguido los cinco ejes de intervenciones contra el hambre estacional que figuran en el Plan del Pacto Hambre Cero, proponiendo mejoras en algunas de las acciones propuestas, su adaptación a un calendario estacional o la complementariedad entre varias de ellas. Además, en varios ejes se han propuesto acciones adicionales, que podrían ser llevadas a cabo por las municipalidades (infraestructura de cosecha de agua de las micro cuencas) y por la cooperación internacional (fondos para masificar el programa de empleo temporal de GETCo). Por ello, a continuación se presentan las propuestas para combatir la desnutrición aguda y su estacionalidad en Guatemala.

En teoría, combinando los criterios de las tres instituciones (MAGA, MSPAS, MIDES, más la coordinación de SESAN) debería haber un solape de más del 70%, pues más del 90% de las familias con niños desnutridos crónicos y agudos caen dentro de la definición de pobreza o pobreza extrema, y más del 75% de los pobres y hambrientos viven en las áreas rurales. Por ello, sería deseable que compartieran una misma base de datos de hogares que reciben asistencia del Gobierno, como hacen otros países con programas de protección social más antiguos (Ecuador, México). Esto sería mucho más fácil a nivel municipal, si los delegados de MAGA, MSPAS y MIDES intercambiaran y cotejaran en las Comisiones Municipales de Seguridad Alimentaria y Nutricional las listas de personas que han recibido atención por parte de alguna de las tres instituciones. En ninguno de los municipios visitados se ha reportado un intercambio de información entre ministerios. Cada uno funciona como instituciones independientes.

88 MAGA (2012). Programa de agricultura familiar para el fortalecimiento de la economía campesina. PAFPEC 2012-2015. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Guatemala.

Por tanto, la recomendación es que se combinen las bases de datos de estos tres ministerios, empezando a nivel municipal, donde es más fácil cotejar datos de familias y personas, para luego ir agregando los datos y los análisis desde lo municipal hasta lo nacional, pasando por el departamento. Esto permitiría darle un seguimiento adecuado al tipo de intervenciones que se aplican sobre cada familia vulnerable, para saber cuánto han recibido, cuándo y dónde. Si se consigue tener este instrumento, se podrá realizar un seguimiento efectivo de las acciones, así como evaluar el Presupuesto por Resultados que se aplica al Programa Hambre Cero.

Propuesta de intervención territorial a nivel municipal: enfoque de micro-cuencas combinando las actividades del MAGA, MIDES y MSPAS con las acciones que se puedan llevar a cabo por parte de los municipios y de las mancomunidades en los casos en los que existan.

Propuesta de acciones para las municipalidades y la cooperación internacional: de una manera consciente, este informe ha seguido los cinco ejes de intervenciones contra el hambre estacional que figuran en el Plan del Pacto Hambre Cero, proponiendo mejoras en algunas de las acciones propuestas, su adaptación a un calendario estacional o la complementariedad entre varias de ellas. Además, en varios ejes se han propuesto acciones adicionales, que podrían ser llevadas a cabo por las municipalidades (infraestructura de cosecha de agua de las micro cuencas) y por la cooperación internacional (fondos para masificar el programa de empleo temporal de GETCo). Por ello, a continuación se presentan las propuestas para combatir la desnutrición aguda y su estacionalidad en Guatemala.

APOYO A LA AGRICULTURA FAMILIAR PARA AUMENTAR LA PRODUCCIÓN PARA AUTO-CONSUMO Y VENTA

Este es uno de los objetivos estratégicos del PAFPEC 2012-2015 (Programa de Agricultura Familiar para el Fortalecimiento de la Economía Campesina) que desarrolla el MAGA. Dentro de las actividades ya recogidas en este documento, se destacan algunas que tienen una mayor incidencia en la lucha contra el hambre estacional, y se propone un calendario estacional basado en la información analizada en la primera parte del documento.

a.- Disponibilidad de semillas a tiempo en las comunidades

Las semillas mejoradas que ha producido el ICTA deberían estar disponibles para la distribución o la compra subvencionada antes de que haya que sembrar, lo cual implica periodos diferentes en función de las zonas geográficas. Según el calendario de siembra (Gráfico 13, pág. 35), las semillas de maíz para compra subvencionada o distribución deberían estar en marzo en el Altiplano, en abril en el Corredor Seco y el Pacífico, y mayo en el Petén. Y las de frijol deben estar listas en abril en el Altiplano, Corredor Seco y Pacífico, y en mayo en el Petén.

Esto podría tener como consecuencia la fragmentación de las licitaciones públicas, lo que implicaría que al ser compras de menores cantidades habría más oferta y sería más sencillo asegurar la disponibilidad a tiempo, distribuyendo el riesgo de una licitación más larga de lo previsto.

- **Altiplano:** la siembra de frijol es en mayo, por lo que las semillas deben estar listas en abril. La siembra de maíz se hace en marzo (para las variedades criollas) y en abril-mayo para las variedades mejoradas, por lo que las semillas deben estar disponibles en marzo, o un mes antes si se quiere que los agricultores tradicionales empiecen a sustituir parte de las variedades locales por semillas mejoradas.
- **Corredor Seco:** la siembra de frijol de primera es en mayo y el de postrera en agosto-septiembre, y la siembra de maíz es mayo-junio por lo que las semillas de ambos cultivos deben estar disponibles en abril.
- **Pacífico:** la siembra de frijol es en mayo y luego en septiembre, y la de maíz en mayo y luego en agosto. Por tanto, las semillas de ambos deben estar disponibles en abril.
- **Petén:** el frijol se siembra en junio por lo que la disponibilidad debe ser para mayo. El maíz de primera se siembra en abril y el de postrera en noviembre, por lo que la disponibilidad debe ser marzo y octubre.

b.- Enfoque de micro-cuenca para maximizar la cosecha de agua y aumentar la resiliencia humana y agro-ecológica

Priorizar la producción de granos básicos en familias de subsistencia e infra-subsistencia que viven en laderas (con suelos poco fértiles y baja retención de humedad). Para ello se propone un enfoque territorial focalizado en torno a las micro-cuencas y con un marco de intervención temporal máximo de 3 años por micro-cuenca, con una dinámica de ampliación de escala para ir cubriendo cada vez más territorio.

Se empezaría con las micro-cuencas en los municipios priorizados, especialmente donde hay comunidades con casos recurrentes de desnutrición aguda, ya que en esas zonas la estacionalidad de hambre es más relevante.

En esas micro-cuencas se podrían llevar a cabo las siguientes actividades:

1. Aumentar “cosecha de agua” durante la época de lluvias (barreras vivas, barreras muertas, pozos de percolación, reforestación de zonas de recarga hídrica)
2. Prácticas de conservación de suelos para maximizar la humedad en el suelo en épocas críticas (abonos verdes, mulch)
3. Sistemas productivos agroforestales (el Kuxur Rum en la zona Chortí como un ejemplo con resultados probados desde hace años)⁸⁹.
4. Semillas de variedades mejoradas tolerantes a la sequía.
5. Manejo post-cosecha y técnicas de preservación de granos básicos
6. Fitomejoramiento participativo, con técnicas de campesino a campesino o Escuelas de Campo para Agricultores. El objetivo de estas metodologías sería evaluar con los agricultores mejores variedades de maíz y frijol, la introducción de nuevos cultivos y mejores prácticas de cultivo.

Los seres humanos serán más resilientes, es decir, tendrán mejor capacidad de adaptación si tienen una mejor nutrición, mejor salud, más conocimientos, más organizaciones, más ingresos y más diversos, si dependen menos de insumos externos, si están más empoderados, y si conocen más y mejor las implicaciones del cambio climático sobre sus vidas. La resiliencia humana al cambio climático y sus consecuencias depende, entre otras cosas, de una correcta alimentación.

89 http://www.pesacentroamerica.org/pesa_ca/hssh_saf.pdf
Posada Quinteros, K.E. (2012). Impacto del sistema agroforestal Kuxur Rum en la sostenibilidad de los medios de vida de las familias rurales en Jocotán y Camotán, Guatemala. Tesis de MSc. CATIE, Turrialba. <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A8934E/A8934E.PDF>

Cuadro 1: Enfoque de Micro-cuencas para hacer frente a las sequías y lluvias fuertes

La preparación para sequías, que se prevén cada vez más intensas y recurrentes, se fundamenta en un trabajo de medio plazo centrado en entender y reforzar tres elementos clave: (a) la resiliencia de los ecosistemas y los seres humanos a eventos climáticos severos, (b) la capacidad de adaptación de la agricultura a los cambios graduales y (c) la mitigación de los efectos perniciosos sobre el clima de una agricultura altamente dependiente de insumos procedentes del petróleo.

La micro-cuenca es un territorio, delimitado por montañas y en el cual discurre un río (permanente o estacional), que funciona como una unidad hidráulica (de recogida de agua de lluvia y almacenamiento en el suelo) y económica (con comunidades produciendo en sus límites). El desarrollo territorial basado en la micro-cuenca tiene sentido en zonas semiáridas donde habitan comunidades rurales pobres que viven de la agricultura de subsistencia, 100% dependiente del agua de lluvia. Gestionar bien el agua es la clave de las micro-cuencas.

El objetivo principal del trabajo con micro-cuencas de zonas áridas es maximizar la cosecha de agua y mantener una adecuada humedad en el suelo en la época de la siembra. Para ello, se planifican las zonas de la cuenca donde se tiene que recoger agua, donde se tiene que retener en el suelo, donde se deben evitar pérdidas por lavado de suelo, donde se pueden colocar pozos, etc. Estas obras se complementan con organización de los comités de agua, mejoras en gestión del riego, el agua de consumo humano, la cosecha de agua en los tejados de las casas, las barreras vivas y muertas para evitar escorrentías, sistemas agro-forestales de retención de suelo y humedad, producción de leña, follaje, mulching, etc.

La intervención en la micro-cuenca se gestiona a través de un comité local de micro-cuenca y se utilizan el programa GETCo para realizar tareas de rehabilitación de la micro-cuenca. Estos programas de empleo temporal deben hacerse entre marzo y mayo, antes de la temporada de lluvias y después del cierre de la temporada de recogida de café, caña y cardamomo. Así se prepara la micro-cuenca y se proporcionan ingresos a los hogares pobres para poder comprar alimentos y semillas, y poder hacer frente al peor periodo del año, entre junio y agosto, cuando más escasean los alimentos e ingresos, aumentan los casos de desnutrición infantil.

Por otro lado, una parte de las actividades de rehabilitación de las micro-cuencas se llevarían a cabo a través del programa de empleo temporal GETCo (ver en el apartado correspondiente), lo cual dotaría a este programa de una doble función: generar empleo temporal e ingresos para las familias más necesitadas en el momento del año cuando escasea el trabajo y el alimento; y rehabilitar el territorio para hacerlo más resiliente a los eventos climáticos extremos, tanto sequías como excesos de lluvias.

c.- La micro-cuenca como unidad de focalización complementaria entre ministerios, municipalidades y mancomunidades.

Anteriormente ya se ha propuesto la integración de las bases de datos de los ministerios que trabajan con el Plan del Pacto Hambre Cero, empezando con las bases de datos de beneficiarios/usuarios del MAGA, MSPAS y MIDES, como una medida que contribuiría a focalizar las intervenciones, darle un mejor seguimiento y mejorar la eficacia del Plan del Pacto Hambre Cero. A esta medida se le puede añadir la coordinación de intervenciones a nivel territorial en el marco de las micro-cuencas priorizadas (aquellas que cuentan con mayor cantidad o densidad de comunidades con desnutrición crónica, aguda y pobreza extrema).

Las micro cuencas, como espacios territoriales donde viven, trabajan y producen los hogares vulnerables, pueden convertirse en los escenarios de intervención de los ministerios operacionales, las municipalidades, las Mancomunidades y las ONGs y programas de la Cooperación Internacional. Considerando la alta vulnerabilidad ambiental de Guatemala, tanto en las zonas semiáridas como en el Altiplano o el Pacífico, y su vulnerabilidad socio-económica (por falta de activos), la rehabilitación de las micro-cuencas permite desarrollar diferentes acciones encaminadas a aumentar la resiliencia agro-ecológica y humana. Aquí se pueden combinar acciones de promoción de granos básicos y distribución de fertilizantes del MAGA; reforestación de fuentes de agua y agro-forestería con apoyo de CONAP y MARN; el MICIVI podría rehabilitar los caminos de acceso a las microcuencas y los puentes a través de programas de empleo rural (GETCo) combinados con la utilización de maquinaria pesada; el MIDES (u otra unidad ejecutora) podría utilizar los programas GETCo para realizar obras menores de protección de laderas (barreras vivas y muertas), captación de agua de escorrentía, rehabilitación de cárcavas y reforestación; a la vez puede reforzarse la importancia de la corresponsabilidad de los padres y madres al recibir los bonos de salud y educación para que asistan al puesto de salud y lleven sus hijos e hijas a la escuela; el MINEDUC aseguraría el almuerzo escolar en la escuela de la micro-cuenca y el MSPAS tendría un registro de los casos de desnutrición aguda y severa y una red de vigilancia nutricional con el Programa de Extensión de Cobertura. En cada micro-cuenca podría haber un sitio centinela de alerta temprana, que contribuiría a la red de vigilancia formada por el PEC, los extensionistas del MAGA y el personal de salud.

Esta red de intervención del Estado, a través de sus ministerios, es bastante ideal, ya que los ministerios no tienen personal para cubrir todas las microcuencas priorizadas, por lo que se debería complementar con intervenciones financiadas por las municipalidades y mancomunidades (que cada vez consiguen más fondos de la cooperación internacional). Por último, las ONGs nacionales e internacionales pueden también vincularse a las intervenciones en las micro-cuencas, complementando el trabajo de los ministerios, bien ampliando la cantidad de las intervenciones, bien ampliando la cobertura de las ya existentes.

d.- Red de Reservas de Granos Básicos

Hasta el año 1997, el Estado contaba con una extensa red de silos y graneros repartidos por todo el país con el objetivo de comprar y almacenar granos básicos (maíz y frijol) para luego venderlos a los agricultores a precios más asequibles. Estas reservas le servían al gobierno para regular el precio de los granos en el mercado nacional, pues cuando los precios eran altos vendían parte de las reservas y cuando eran bajos compraban, lo que ayudaba a estabilizar los precios. A raíz de las políticas de los años 90 de reducción del Estado y desmantelamiento de su infraestructura física, la red de silos del INDECA fue vendida a semilleristas e inversores privados y la capacidad de regulación de los precios de los granos básicos fue eliminada⁹⁰. Ahora sólo hay un seguimiento de precios, pero no una capacidad de incidencia.

Habida cuenta de la incidencia que tiene la fluctuación estacional del precio del maíz sobre la capacidad de compra de los hogares más pobres, y de cómo los máximos anuales coinciden siempre con el periodo de menores reservas a nivel de hogar y ausencia de empleo temporal, y por tanto ingresos, se recomienda la creación de una Reserva Estratégica de Granos Básicos, que forme una red de silos y graneros repartidos por las zonas más sensibles al hambre estacional que sea gestionada por el INDECA.

90 Los primeros 19 silos, del total de 38 que tenía INDECA, fueron vendidos en 1997 a la Corporación General de Inversiones.

Por otro lado, el Congreso está debatiendo actualmente una iniciativa de ley para la creación de un Fondo Nacional de Servicio de Emergencia Alimentaria y Nutricional. Esta ley obedece a la dificultad de reorientar a intervenciones de emergencia recursos ya comprometidos de los presupuestos regulares de las distintas instituciones. Debido a la alta frecuencia con la que aparecen desastres humanitarios en Guatemala, se plantea la necesidad de crear un fondo específico para la atención de emergencias en Seguridad Alimentaria y Nutricional. La propuesta es que este fondo tenga una asignación anual equivalente al 1% de los ingresos tributarios recaudados cada año.

PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA, BIEN A TRAVÉS DE TRATAMIENTOS COMUNITARIOS, BIEN A TRAVÉS DE TRATAMIENTOS EN CENTROS DEL MSPAS

En relación a este tema, las visitas de campo llevadas a cabo en Jocotán y Huehuetenango han permitido comprobar que los Centros de Salud tenían suficientes tratamientos de ATLC. Por la información recogida durante la consultoría, parece que los centros de salud están funcionando correctamente y se están detectando más casos de desnutrición, refiriendo más infantes y mujeres desnutridas a los Centros de Recuperación Nutricional y Hospitales. Por otro lado, durante la consultoría se han reportado casos de dificultades para aceptar niños desnutridos en los hospitales departamentales así como salidas del hospital demasiado pronto.

a.- Micro-fondo para atención a familias pobres que están ingresadas en Centros de Recuperación Nutricional u Hospitales. Durante la consultoría en Guatemala, se han observado las dificultades que enfrentan las familias que tienen hijos desnutridos durante su estancia en el hospital. Durante ese tiempo, necesitan comprar alimentos para la madre o acompañante, pañales para los niños pequeños, sábanas, y pagar el alojamiento de los acompañantes. Esos gastos son inasumibles por la mayoría de las familias que suelen venir del área rural. Por ello, el personal de la SESAN que atiende a estas familias suele pagar de su propio bolsillo esos pequeños gastos u organizar coperachas entre el personal de la SESAN. Esto demuestra el grado de compromiso del equipo de la SESAN, pero se convierte en una práctica no sostenible cuando estamos hablando de más de 6000 casos de desnutrición detectados hasta junio. Por ello, se propone la creación de un fondo o caja chica que permita disponer rápidamente de pequeñas cantidades (máximo 1000 quetzales) para apoyar la estancia de estas familias de acompañantes y sus necesidades.

b.- Decreto Gubernativo para impedir que se rechace cualquier caso de niños y niñas desnutridos que llegan a un Centro de Recuperación Nutricional, tengan la edad que tengan. Se han dado casos de problemas administrativos (por no saber rellenar el formulario), técnicos (edad del niño era mayor de cinco años), de maltrato verbal y discriminación (por ser las personas que llegan mayoritariamente indígenas, pobres y con escaso conocimiento del castellano). Además, se han reportado algunos casos de rechazo en la puerta del Hospital por llegar el menor con una desnutrición muy severa y el Hospital no quiere correr el riesgo de que se muera en sus instalaciones. Aunque estos casos no son la norma tampoco son tan infrecuentes por lo que se propone desarrollar un marco legal que regule la obligatoriedad de la aceptación de todos los niños, tengan la edad que tengan, y además reducir al mínimo los requerimientos administrativos para su ingreso en Hospitales o Centros de Salud. Esto ayudaría a evitar muertes de infantes por desnutrición y enfermedades asociadas, y reforzaría el carácter universal de la asistencia de salud. Adicionalmente, una gran parte de las familias que llegan con niños desnutridos son extremadamente pobres y no tienen apenas medios para mantenerse durante los días en que el niño/a se mantiene ingresado en el Hospital o Centro de Salud. Por ello, se propone el establecimiento de un fondo público, gestionado por el Hospital y supervisado por la SESAN, para cubrir los gastos de alojamiento, manutención y ropa de Hospital para los casos de menores ingresados y la madre o padre que le acompañan.

c.- Conocer mejor los factores culturales que inciden en la desnutrición aguda, la desnutrición aguda estacional es recurrente en muchas comunidades y sin embargo no aparece en otras. Además, dentro de una misma comunidad hay familias que tienen hijos/as desnutridos mientras que otras con similares activos y recursos no los tienen. La educación de los padres tiene una incidencia enorme en el estado nutricional de sus hijos y sin embargo los factores culturales y educacionales están poco estudiados en relación a su impacto en la desnutrición aguda y crónica.

Se conoce poco de las costumbres de alimentación de los niños, de la distribución de alimentos dentro del hogar, de los tabús y de la influencia de la publicidad en determinar las pautas alimentarias de las familias vulnerables. La cultura alimentaria y las tradiciones asociadas son fundamentales para entender los factores que inciden en el hambre estacional y en el hambre crónica. Por ello, se propone promover investigaciones que incidan sobre el enfoque cultural de la desnutrición, para comprender mejor las causas no económicas de la desnutrición y poder incidir sobre los hogares y las políticas para revertir esta situación. Esta investigación difícilmente sería priorizada para ser financiada por fondos públicos, por lo que podría ser financiada por la Cooperación Internacional.

RED DE PROTECCIÓN SOCIAL CONTRA EL HAMBRE ESTACIONAL

La Red de Protección Social contra el Hambre Estacional debe estar formada por una combinación de diferentes programas sociales, que se complementen en espacio y tiempo para tener una mayor cobertura y tener un mayor impacto en la mitigación y prevención de los picos de desnutrición aguda. Este tipo de programas reduciría la necesidad de brindar ayuda de emergencia cada vez que repuntan los altos índices de desnutrición aguda. De hecho, este tipo de intervenciones son mecanismos de prevención de los picos de la desnutrición que mata. Si se quiere cumplir con uno de los dos objetivos del Plan del Pacto Hambre Cero (reducir a cero las muertes por desnutrición aguda infantil), hay que trabajar de manera coordinada en actividades de prevención de los picos (red de protección contra el hambre estacional) y de tratamiento adecuado de los casos (red de vigilancia nutricional y protocolos de atención a los niños/as desnutridos).

a.- Equiparar el salario mínimo con la Canasta Básica Alimentaria

Para el año 2013, el salario mínimo para actividades agrícolas es de 71.4 Q, para un total mensual de 2,421 Q, incluyendo una bonificación de 250 Q.

Costo diario Canasta Básica Vital	Costo diario Canasta Básica Alimentaria	Salario mínimo agrícola diario	Salario agrícola diario promedio real*
165.6 Q	90.8 Q	71.4 Q	53 Q

* Monto promedio en áreas donde trabaja FAO. Datos Marzo 2013 (FAO, 2013).

Un trabajador temporal medio apenas gana 1590 Q al mes lo cual le impide comprar una canasta básica alimentaria (CBA) para él y su familia. A pesar de que el salario mínimo agrícola ha ido aumentando en paralelo a la CBA, nunca ha estado a la par ni por encima, lo que impide que un trabajador del campo pueda alimentar a su familia con el trabajo que realiza.

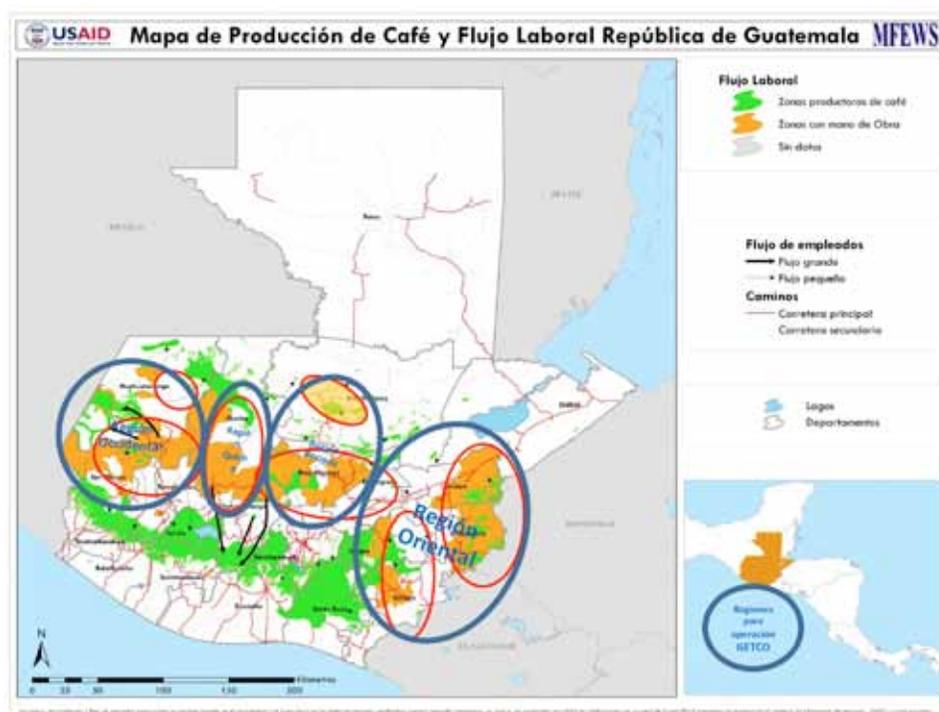
Para garantizar el acceso a una cantidad mínima de alimentos para que las familias no padezcan hambre, el salario mínimo real agrícola debería equipararse como mínimo al Coste de la Canasta Básica, con dos revisiones anuales y un aumento progresivo a partir del primer año para que siempre se sitúe entre la CBA y la Canasta Básica Vital, que es aquella que permite acceder a otras necesidades básicas como hogar, escuela, ropa, sanidad, desplazamientos, etc.

b.- Empleo Temporal (GETCO)

La falta de ingresos junto con la escasa producción propia son los factores limitantes más importantes para conseguir la seguridad alimentaria. La puesta en marcha de un programa nacional de generación de empleo estacional puede convertirse en la mejor herramienta para luchar contra el hambre estacional, proporcionando ingresos en los meses más difíciles del año, los “meses flacos” que suelen venir entre mayo y agosto. Este programa de empleo temporal ha sido ya diseñado por el Gobierno y se denomina GETCo (Generación de Empleo Temporal Comunitario).

Aunque ha sido originalmente pensado como un programa coyuntural de atención a la pérdida de empleos temporales por la roya del café (Mapa 4), su alcance va mucho más allá y se puede convertir en uno de los pilares de la red de protección social contra el hambre, ya que su estacionalidad e impacto sobre los ingresos a nivel de hogar lo convierten en la herramienta perfecta contra la estacionalidad de la desnutrición aguda. Según la información disponible en el momento de redactar el informe, sería implementado por el MIDES y supervisado por la SESAN, aunque finalmente puede ser otra instancia de Gobierno. Y aunque fue diseñado para empezar en mayo 2013, distintos problemas administrativos y la propia lentitud de la administración gubernamental harán que no empiece hasta finales del 2013 o, mejor, el año 2014.

Mapa 4: Área de intervención de GETCo en 2013



El objetivo del programa es generar capacidades económicas inmediatas mediante la transferencia de un bono en efectivo a cambio de trabajos comunitarios colectivos durante el período crítico de escasez de alimentos (abril/octubre), en las comunidades de los municipios de donde migran la mano de obra temporal al corte de café.

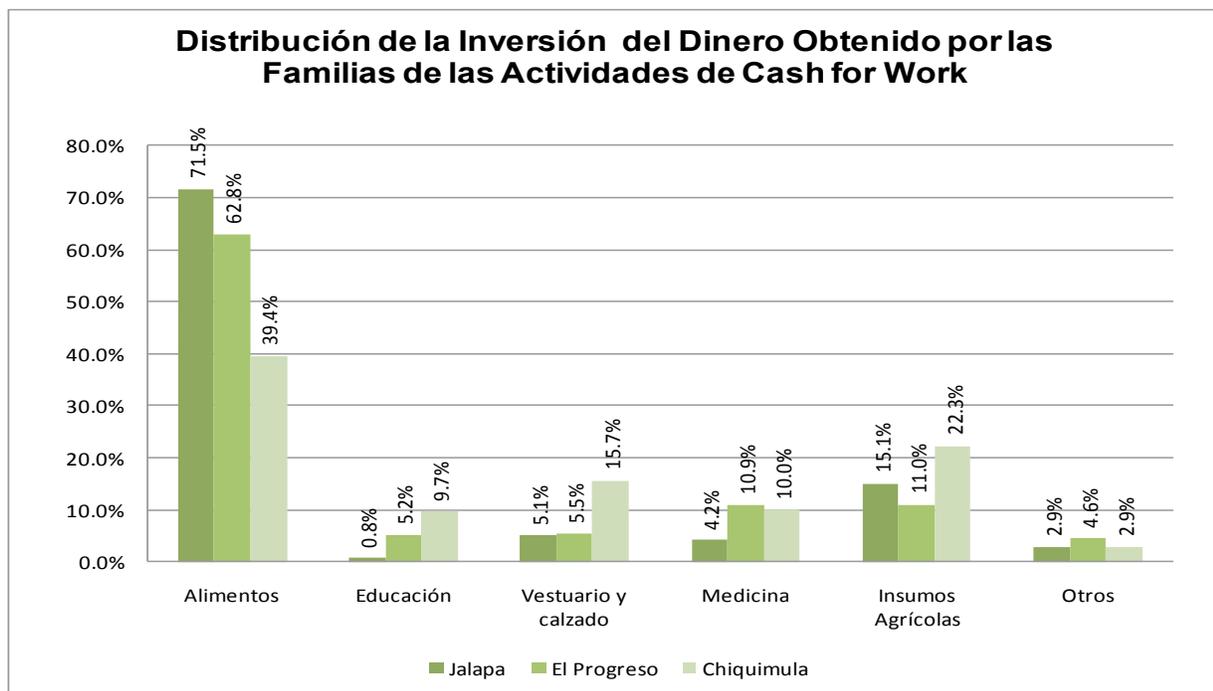
Y los resultados esperados son (a) que las familias más vulnerables obtengan un ingreso económico que les permita satisfacer sus necesidades básicas en el período de escasez de alimentos y falta de empleo; (b) fortalecer el tejido social de las comunidades; (c) mejorar las comunidades a través de la ejecución de obras determinadas como de beneficio comunitario y (d) promover la reactivación de la economía comunitaria mediante las transferencias de recurso financieros.

En otras palabras, el Estado empleará a hombres y mujeres no cualificados de hogares vulnerables en comunidades de donde proceden los trabajadores temporales y que suelen tener una alta prevalencia de desnutrición aguda. Les proporcionarán hasta 15 días de empleo, a 40 Q por día, en un periodo de cuatro meses, y se espera que tenga una cobertura de más del 80% de las familias migrantes de los nueve departamentos donde va a actuar este primer año (Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chiquimula, Huehuetenango, Jalapa, Jutiapa, Quiché, San Marcos y Zacapa).

Si se adopta el enfoque territorial de micro-cuencas recomendado anteriormente para llevar a cabo la organización e implementación de las actividades comunitarias, este programa puede además mejorar la resiliencia de las comunidades para hacer frente a los eventos climáticos extremos con infraestructuras para aumentar la “cosecha de agua” durante la época de lluvias, prácticas de conservación de suelos para maximizar a la humedad en el suelo en épocas críticas, reforestación con árboles multi-usos para usos agro-forestal, reforestación de zonas de recarga hídrica, barreras muertas para reducir la escorrentía y pozos de percolación entre otros.

Otras iniciativas de mano de obra intensiva temporal llevadas a cabo en Guatemala anteriormente han demostrado que la mayoría de los ingresos procedentes de estos empleos temporales comunitarios se gastan en alimentos, insumos agrícolas para el cultivo de granos básicos y en otras necesidades vitales del hogar como educación, vestuario o medicinas (Gráfico 25). Su impacto en aliviar las necesidades estacionales es muy alto, y contribuye a reducir el aumento de los casos de desnutrición aguda.

Gráfico 25. Distribución del gasto familiar del salario obtenido a través de actividades de Mano de Obra Intensiva en Jalapa, El Progreso y Chiquimula (2011)



Fuente: Acción contra el Hambre, 2011

Aunque el programa GETCo está diseñado para hacer frente a un problema coyuntural y no estacional, su diseño y estructura operativa se adapta perfectamente para ser llevado a cabo a lo largo de varios meses en diferentes regiones del país y hacer así frente al periodo de hambre estacional, cuando los hogares carecen de efectivo y de reservas. Pero como las variables estacionales no varían en cada región de igual manera, se propone en la siguiente tabla los meses más adecuados para llevar a cabo los programas de empleo temporal en diferentes regiones del país:

- a) Altiplano: abril, junio, julio, agosto y septiembre
- b) Corredor Seco: abril, junio, julio y agosto
- c) En las zonas altas de Jalapa y Jutiapa: febrero y agosto
- d) Petén-Izabal: mayo, junio, julio y agosto
- e) Pacífico y Bocacosta: abril, mayo y junio, y luego en octubre en Escuintla
- f) Verapaces: marzo, abril, mayo, junio

c.- Alimentos por trabajo

Este programa ha venido desarrollándose en Guatemala desde hace varios años, especialmente apoyado por el PMA y la Cooperación Externa. Los alimentos (granos básicos principalmente) se importan mayoritariamente de fuera de Guatemala, aunque cada vez se compra más localmente, especialmente gracias al programa de “Compras para el Progreso”, que cuenta con el apoyo financiero de la Unión Europea⁹¹. Además, hay una parte del monto total de estos programas que se queda en los países de origen, en el transporte por barco hasta Guatemala, en el almacenaje y gastos aduaneros y finalmente en la logística final hasta llegar a la familia que lo recibe. Estos gastos podrían reducirse enormemente si se distribuyera su equivalente en dinero a través del programa de GETCo

Recomendaciones:

- a) Reducir la distribución de alimentos por trabajo a las emergencias climáticas o naturales, y sólo en aquellas zonas donde no haya alimentos o no se puedan comprar.
- b) Aumentar todo lo posible el porcentaje de alimentos que se compran localmente en esos casos de emergencia, tal y como viene haciendo el programa de “Compras para el Progreso”.
- c) Delimitar claramente en el tiempo y el espacio las intervenciones de ayuda alimentaria, para no competir con otros programas de transferencias condicionadas (bien mi Bono Seguro, bien el programa GETCo).

d.- Ayuda Alimentaria

En Guatemala, la ayuda alimentaria tiene una larga historia y es uno de los mecanismos tradicionales que tiene el Estado para hacer frente a los problemas nutricionales: repartir alimentos. Actualmente hay dos programas gubernamentales establecidos: Mi Bolsa Segura y Mi Comedor Seguro, y un programa de ayuda alimentaria que se realiza con apoyo de la cooperación externa e implementado junto al PMA.

Mi Bolsa Segura consiste en raciones de alimentos que distribuyen a familias vulnerables en municipios del departamento de Guatemala solamente. Cada bolsa está valorada en 175 Q y contiene frijol, arroz, aceite, harina de maíz, avena e Incaparina y el objetivo es que cubra al menos el 15% de las necesidades calóricas diarias de una familia de cinco miembros. En 2012 tuvieron 162 262 usuarias. Mi Comedor Seguro tiene como objetivo proporcionar alimentos balanceados a bajo costo a población vulnerable. Hasta la fecha hay 14 Comedores Seguros en siete departamentos.

Aunque la ayuda alimentaria también es una herramienta para mitigar los efectos del hambre estacional, habría que limitar su uso a periodos muy determinados (por ejemplo, justo después de una inundación) y en lugares donde no haya disponibilidad de alimentos en la zona, ya que los alimentos son difíciles de transportar. Mientras haya alimentos en el país, es mejor promover otro tipo de programas que proporcionen efectivo en lugar de alimento. Por otro lado, hay una clara competencia entre el reparto de alimentos y los programas de alimentos por trabajo, ya que las comunidades acostumbradas a recibir alimentos gratis no se sienten motivadas a trabajar para cobrar un salario mínimo.

91 Desde el 2009 se desarrolla en Guatemala el programa de Compras para el Progreso, mediante el cual el PMA compra un porcentaje de sus necesidades de maíz para ayuda alimentaria dentro del propio país. Este programa trabaja con pequeños productores (unos 10,000 productores hasta la fecha, la mitad mujeres) y 44 instituciones contraparte, la mayoría de ellas municipalidades, cooperativas y asociaciones de productores. El programa apoya a los productores con capacitaciones agronómicas y empresariales, llevadas a cabo por el IICA y FAO, con el objetivo de producir el maíz con la calidad requerida por el PMA para la fabricación del Vitacereal (complemento vitamínico). De esta manera se consigue mejorar las condiciones de vida de pequeños agricultores, garantizándoles un mercado para sus granos básicos (maíz y frijol). En el momento de realizar el informe, el PMA compra hasta un 30% de sus necesidades anuales de maíz en el propio país, y cuenta con el apoyo financiero de la Unión Europea, el CIDA (Canadá) y la Howard Buffet Foundation.
http://home.wfp.org/stellent/groups/public/documents/liaison_offices/wfp245194.pdf y
<http://home.wfp.org/stellent/groups/public/documents/communications/wfp225361.pdf>

Recomendaciones:

- a) Frente a la alternativa de distribuir dinero a cambio de determinadas condicionalidades, la ayuda alimentaria en especie es más costosa y requiere una mayor logística, contribuyendo mayoritariamente al desarrollo de economías agrícolas en otros países, y no en la propia Guatemala. Los programas de compras locales del PMA y sus socios, con el apoyo de la Unión Europea, han venido a paliar parcialmente este hecho, pero se sigue distribuyendo gran cantidad de ayuda alimentaria en un país donde la disponibilidad de alimentos no es el factor limitante. Por ello, se recomienda ir reduciendo gradualmente la distribución de alimentos y sustituirlos por programas de transferencias, bien condicionadas (como las actuales), bien incondicionadas (que podrían sustituir al programa de ayuda alimentaria sin condiciones o los comedores populares).

e.- Transferencias Monetarias Condicionadas

Estas transferencias de dinero regulares y directas del Estado hacia los ciudadanos más vulnerables tienen la condición de que las usuarias realicen alguna actividad en contraprestación, bien para la familia bien para la comunidad. En Guatemala existen actualmente el Bono de Salud y el Bono de Educación, ambos implementados por el MIDES, que condicionan la entrega de unos ingresos regulares a cambio de llevar un monitoreo regular de los niños en los Centros de Salud y de que asistan a la escuela. El objetivo de Mi Bono Seguro es generar capital humano en las familias en condiciones de pobreza y pobreza extrema con niños menores de 15 años, mujeres embarazadas y/o en periodo de lactancia. En 2012 trabajaron en 302 municipios, con 757 765 usuarias y más de 5 230 000 bonos transferidos por un total de 784 616 180 quetzales (costo operativo por bono es 150 Q).

Estos programas de transferencias de recursos del Estado hacia los ciudadanos han demostrado su efectividad en la lucha contra la desnutrición, pero para ello han de estar acompañados de programas de educación nutricional y han de ser regulares y confiables, para que sirvan como incentivos de actividades económicas, fianzas para peticiones de seguros o micro-préstamos locales y para poder planificar actividades. Si no hay regularidad y confiabilidad en las transferencias, pierden gran parte de su impacto. En ese sentido, se pudo comprobar sobre el terreno en San Miguel Acatán, Colotenango, Jocotán y Jalapa que al 20 de mayo no se había hecho ninguna entrega de bonos este año, ni de educación ni de salud, hecho que se contrastó luego con los datos que proporcionaba el propio sistema de información online de MIDES⁹².

Recomendaciones:

- a) Considerando las sinergias positivas que existen entre las intervenciones de la Ventana de los 1000 días y los programas de transferencias condicionada y de ayuda alimentaria del Gobierno, se recomienda el establecimiento de una base de datos unificada para todos los programas del Pacto Hambre Cero, en los cuales se tenga un seguimiento por familia de las intervenciones que reciben por parte de los diferentes ministerios. Se sugiere empezar por combinar las bases de datos de MSPAS, MAGA y MIDES, junto a los datos del SIINSAN de la SESAN. Esta unificación se debería iniciar por los 166 municipios priorizados en el marco del Plan del Pacto Hambre Cero para seguir luego con aquellos priorizados para luchar contra el hambre estacional. Una vez conseguida la unificación por municipios, se procedería a su integración a nivel nacional, lo que daría una herramienta inmejorable para darle seguimiento a las acciones del programa y su efectividad.
- b) El programa Mi Bono Seguro está directamente relacionado con la lucha contra el hambre, especialmente el componente de bono de salud, por lo que se precisa una colaboración directa entre el MIDES, el MSPAS y la SESAN. Se han de intercambiar las listas de familias y mujeres beneficiarias, y tiene que haber un esfuerzo adicional por parte del MIDES para garantizar la regularidad de su distribución.

92 Al acceder a la página web del MIDES el 16 de mayo 2013, el listado de departamentos que habían recibido bonos de educación daba los siguientes: Guatemala, Escuintla, El Progreso, Chiquimula, Chimaltenango, Alta Verapaz, Baja Verapaz, Izabal, Jalapa, Jutiapa, Petén, Sacatepéquez y Santa Rosa. Por otro lado, el bono de salud, que es el más relevante para el Pacto Hambre Cero por condicionar su entrega a la visita regular al centro de salud para monitorear a los niños menores de cinco años, no se había entregado en todo el país. Y como corolario, los departamentos de Huehuetenango, Quezaltenango, Quiché, Retalhuleu, San Marcos, Sololá, Suchitepéquez y Totonicapán no habían recibido a 16 de mayo ninguna entrega del Bono Seguro, de las dos que debían haberse llevado a cabo según la planificación anual. Esta incertidumbre e irregularidad no contribuye al buen desarrollo de las actividades del Pacto Hambre Cero.

Por otro lado, la probable incorporación del programa GETCo en la cartera de programas sociales del MIDES supone un importante desafío, para coordinar la intervención en el tiempo y en el espacio. Hay que vigilar las interacciones entre bono de salud y GETCo, así como los incentivos y desincentivos entre los programas de alimentos por trabajo, ayuda alimentaria, GETCo y los bonos seguros. El calendario de los bonos seguros debería respetarse, así como el de las intervenciones de empleo temporal de GETCo.

f.- Seguro Agrícola ante fenómenos meteorológicos

Estos mecanismos para reducir el riesgo al que se enfrentan los pequeños agricultores que dependen del agua de lluvia para sacar adelante sus cultivos han sido ya probados en Guatemala Después del huracán Mitch (1998), el seguro agrícola comenzó a convertirse en un tema en la agenda del Gobierno. Un tipo de seguro agrícola indexado con el clima fue introducido por primera vez en 1998 por el Banco G&T Continental para proteger el maíz contra el riesgo de sequía y exceso de lluvias. El Gobierno, por su parte, apoyaba esta iniciativa a través del proyecto “GuatelInvierte” que subsidiaba hasta el 70% de las primas de seguros agrícolas de los productores que tenían acceso al sistema. Sin embargo, la demanda no aumentó significativamente ya que sólo cubrían a agricultores que luego debían pedir un crédito al mismo banco. Sin demanda de crédito, no hay acceso al seguro agrario. Y como la mayoría de los hogares en inseguridad alimentaria no tienen cuenta bancaria, no tenían acceso a esos seguros.

Sin embargo, durante la consultoría se recogió información sobre un proyecto de seguros agrarios que está preparando el Banco Mundial para apoyar al sector bancario para que extienda esta cobertura. Este programa debería contar con el apoyo financiero del Gobierno (co-pago o subvención) y llevarse a cabo con las entidades bancarias, financieras o de seguros que mayor cobertura territorial tengan. Se podría pensar en un sistema híbrido, con varios bancos, compañías de recepción de remesas y una entidad gubernamental (como FONTIERRAS, por ejemplo).

3

PROPUESTA PARA OPTIMIZAR LOS RECURSOS FINANCIEROS DEL PLAN HAMBRE CERO PARA LA RED DE PROTECCIÓN SOCIAL CONTRA EL HAMBRE ESTACIONAL

En el documento recientemente presentado por la SESAN, “Estrategia de Protección Social contra el Hambre Estacional”, la implementación del plan para este año tiene un presupuesto de 997 millones Q, cifra que ha sido compilada a partir de diversas acciones ya aprobadas en el POASAN 2013. En el Cuadro 3, se pueden ver las principales líneas presupuestarias, así como las instituciones ministeriales encargadas de llevarlas a cabo.

Cuadro 3: Presupuesto de la “Estrategia de Protección Social contra el Hambre Estacional”

Ejes estratégicos del Plan Hambre Cero	INSTITUCIONES	MUNICIPIOS	FAMILIAS	COSTO TOTAL
Apoyo a la agricultura familiar para aumentar la producción para auto-consumo y venta, con técnicas apropiadas de bajos insumos	MAGA	213	790 671	Q315 180 000
Prevención y tratamiento de la desnutrición aguda moderada a nivel comunitario incluyendo alimentación suplementaria lista para consumo (ATLC).	MSPAS, MARN, INFOM, MINEDUC (Agua y Saneamiento)	213		Q383 933 029
	MSPAS (Alimento Suplementario Listo para Consumo)	213	3 242	Q16 889 451
Tratamiento oportuno de la desnutrición aguda severa utilizando alimentos terapéuticos listos para consumo (ATLC) a nivel comunitario y en centros de recuperación nutricional con la orientación y seguimiento del personal de salud	MSPAS	213	8 000	Q8 963 663
Establecimiento de un sistema de alerta en SAN con base en redes de vigilancia nutricional incluyendo sitios centinela	MSPAS, SOSEP, SBS, MAGA, SESAN, SECONRED, MIDES	213		Q57 089 628
Red de protección social contra el hambre estacional a través de un programa de empleo temporal (mano de obra intensiva) y de programas de transferencias monetarias condicionadas y asistencia humanitaria	MIDES, MAGA (Empleo Temporal)	65	50 000	Q120 000 000
	MAGA, MIDES y PMA	199	212 500	Q95 297 467
TOTAL de Estrategia de Protección Social contra el Hambre Estacional		213	1 064 413	Q997 353 239

La estrategia contempla una serie de acciones de promoción del acceso al agua potable y saneamiento de 383 millones Q dentro del eje estratégico de prevención y tratamiento de la desnutrición aguda moderada a nivel comunitario, así como un par de líneas de asistencia alimentaria con 95 millones Q y 120 millones para el programa de generación de empleo comunitario (GETCo) para trabajar en 20100 lugares poblados.

El POASAN 2013 contabiliza un total de 5761 millones de quetzales de 17 instituciones para el Plan del Pacto Hambre Cero. De este monto, los mayores rubros los tiene asignados el MSPAS (1274 millones), MAGA (1193 millones), MICIVI (1012 millones) y MIDES (947 millones). Por otro lado, el Ministerio de Finanzas (MINFIN) sólo incluye algunas acciones de los ministerios dentro de su programa de Gestión por Resultados, por lo que su contabilidad en este rubro

apenas refleja 3078 millones, y esto explica la diferencia entre montos que han generado cierta polémica mediática y política. No todas las acciones y líneas presupuestarias del POASAN 2013 están incluidas en el presupuesto de Gestión por Resultados, ya que éste último sólo incluye aquellas acciones que están directamente relacionadas con los cuatros resultados del Pacto Hambre Cero inicial, y no se han adaptado al nuevo documento del Plan del Pacto Hambre Cero.

Por otro lado, estos montos son exclusivamente los presupuestos que se manejan a nivel ministerial, pero no tienen en cuenta otros tres grandes rubros que también tienen incidencia sobre el hambre estacional y el hambre crónica, pero que hasta el momento no se han valorizado en su justa medida: a) el aporte a las municipalidades, b) el aporte a los Consejos de Desarrollo y c) las contribuciones de la Cooperación Internacional.

3.a.- El aporte de las municipalidades

Según la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (CODEUR), los Consejos Municipales de Desarrollo (COMUDES) tienen como funciones la priorización, coordinación y formulación de acciones, así como dar seguimiento y evaluar, y la obtención de financiamiento (Art 15). Y los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES) tienen personería jurídica (Art 52) y han de promover proyectos de protección de la mujer y la niñez (Art 14), así como velar por los recursos (operar) y solicitar al COMUDE la gestión de los mismos. Los COMUDES no tienen mandato sobre gastos corrientes ni sobre gastos de inversión, y consecuentemente, los COMUSAN que forman parte de los COMUDES no tienen personería jurídica para gestionar fondos descentralizados, por lo que no pueden abrir una cuenta y operar dinero, aunque en el marco de la Ley SAN se les otorguen numerosas funciones a nivel municipal. Los COMUDES son sobre todo instancias de planificación, supervisión y participación que apoyan el trabajo de ejecución de las municipalidades. Por otro lado, según el Código Municipal, las Mancomunidades sí tienen personería jurídica y pueden ejecutar obras (Art 49).

Es por ello, que tanto las Mancomunidades como los COMUDES podrían jugar un papel activo en programas de Protección Social contra el hambre, en el marco del Plan del Pacto Hambre Cero, aunque con distintos roles en función de sus mandatos legales y constitucionales. Y en todo caso, siempre apoyando a las municipalidades, actores principales en la ejecución del Plan a nivel local.

El situado constitucional establece que un porcentaje de los fondos recaudados por el Estado han de destinarse a financiar los presupuestos de las municipalidades. Esto viene recogido en el art. 257 de la Constitución Política de la República, y en el Decreto 12-2002 del Código Municipal, reformado posteriormente con el Decreto 22-2010. Cada año el monto viene determinado en la Ley del Presupuesto de cada año (para el 2013 Decreto 30-2012).

En el 2012, más del 90% de los ingresos del Estado de Guatemala procedía de los impuestos⁹³, con un déficit fiscal del 2.6% del PIB (10 296 millones para el 2012)⁹⁴. La flexibilidad del Gobierno para asignar rubros presupuestarios en función de las prioridades políticas es escasa, pues entre los aportes constitucionales, el IVA-Paz, las emisiones de deuda pública, las clases pasivas, los salarios de funcionarios y los aportes institucionales se tiene más del 80% del presupuesto ya comprometido⁹⁵. Ello deja al Gobierno con escaso margen para operar proyectos priorizados por su mandato, entre ellos el Pacto Hambre Cero. Los destinos específicos vienen definidos en las Leyes Tributarias o Leyes Ordinarias que funcionan como un ajuste automático de asignaciones. Así, cada vez que se incrementan los ingresos corrientes, automáticamente se incrementan los compromisos de gasto. Por lo tanto, es complicado que se tenga libre disponibilidad de ingresos corrientes para atender a nuevos programas de Gobierno.

Las municipalidades reciben el 10% de los ingresos ordinarios del Estado (art 257 de la Constitución, lo que se conoce como el Situado Constitucional. Además, a través del Financiamiento de la Paz y Desarrollo (IVA Paz)⁹⁶, las

93 Datos extraídos de la página web del MINFIN (www.minfin.gob.gt, acceso el 20 Octubre 2013)

94 ASIES (2012). Análisis del presupuesto de ingresos y egresos del Estado de 2013. Guatemala

95 ASIES (2012). Análisis del presupuesto de ingresos y egresos del Estado de 2013. Guatemala

García Moreno, M. (2012). Regimen tributario y gasto público. Documento del Diplomado en Gerencia Pública por Resultados. FLACSO Guatemala.

96 En cumplimiento al artículo 1 del Decreto No. 66-2002 del Congreso de la República de Guatemala

municipalidades reciben el 1.5% del IVA⁹⁷ y los Consejos de Desarrollo el 1%. La inversión pública está repartida entre el estado central y las instancias descentralizadas (Municipalidades y Consejos de Desarrollo), pues la inversión descentralizada a través de municipalidades y consejos departamentales de desarrollo en 2011 (54%) fue mayor que la ejecutada a través de los ministerios (46%). Conviene señalar que una parte de la inversión ministerial se destina a remuneración de funcionarios y gastos de funcionamiento.

Por el momento, la inversión pública descentralizada no prioriza las actividades SAN, con la excepción del apoyo a infraestructura de agua y saneamiento. Entre otras cosas, porque estas municipalidades no rinden cuentas ante la Contraloría General de la República de sus gastos y tampoco se les motiva a alinearse con las prioridades del Estado.

Reciben mucho dinero que no se invierte en las prioridades nacionales ni locales: la lucha contra el hambre y las acciones del Plan del Pacto Hambre Cero. En muchos municipios, el porcentaje de esos fondos destinados a la SAN de sus habitantes es nulo, a pesar de que tienen porcentajes de desnutrición crónica por encima del 70%. Se debe trabajar en un mecanismo para incorporar el gasto descentralizado de la SAN a partir del 2014.

En el presupuesto 2013 ha sido de 6144 millones Q, lo cual es un incremento importante en relación al 2012 en el que recibieron 5546 millones Q. Si sólo dedicara 10% de ese presupuesto a actividades del Pacto Hambre Cero se podrían conseguir 614 millones de las municipalidades y 200 millones de los CODEDES. En total 814 millones de quetzales adicionales.

3.b.- El aporte de los Consejos de Desarrollo

Como se ha indicado anteriormente, un porcentaje de los recursos recaudados por el Estado se destinan a financiar los presupuestos de los Consejos de Desarrollo. Esto viene recogido en el art. 226 de la Constitución Política de la República, y en el Decreto 11-2002 del Código Municipal, reformado posteriormente por el Acuerdo Gubernativo 461-2002 y las modificaciones 229-2003 y 241-2003. El presupuesto 2013 ha sido de 2028 millones Q, que representa una reducción con respecto al año 2012 en el que recibieron 2500 millones Q.

De acuerdo con el Art.38 de la Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, de 2005, un mínimo de 0.5% del presupuesto general debe ir asignado a programas SAN dirigidos a la población en pobreza o extrema pobreza. Este monto no debe interpretarse como un techo conforme a la legislación nacional, sino como el piso mínimo. De acuerdo a datos para los períodos 2005, 2006 y 2007, los porcentajes de la asignación presupuestaria de seguridad alimentaria y nutricional respecto al PIB eran de 0.18, 0.26 y 0.24 respectivamente; y con respecto al total del Presupuesto General, 1.20, 1.63 y 1.54⁹⁸.

La relación entre el coste que supone el hambre en Guatemala y la inversión que se hace para combatirla es muy bajo. Para el año 2004, el costo de la desnutrición representó 3128 millones de dólares estadounidenses (25 000 millones de Quetzales al cambio actual), lo que equivale al 11.4% del PIB y el 185% del gasto público social⁹⁹. Si vamos a la parte de inversión contra el hambre, y pese a ser el país de la región con mayor tasa de desnutrición crónica, Guatemala asigna aún menos recursos que los vecinos para promover la seguridad alimentaria, con solo 0.66% del PIB en 2007 (El Salvador 1.26%; Nicaragua 1.6%; Honduras 0.95%). La mayor parte del gasto se dirige a mejorar los ejes «acceso a alimentos» y «aprovechamiento biológico» (75% del total de recursos asignados a la seguridad alimentaria y nutricional). Es decir, que la inseguridad alimentaria cuesta al estado de Guatemala 17 veces más que el presupuesto que se utiliza para luchar contra ella.

La movilización de recursos públicos continúa enfrentando severas restricciones en el país. En términos comparativos, la carga tributaria de Guatemala es una de las más bajas de América Latina¹⁰⁰. Exceptuando República Dominicana,

97 Los Consejos de Desarrollo se llevan el 1% del IVAPAZ, lo cual en 2012 supuso 1750 millones y en 2013 serán más de 2000 millones. De manera general, un 75% de este egreso se gasta en infraestructura y un 25% en funcionamiento.

98 PDH (2008). Primer informe de la situación de seguridad alimentaria y nutricional de Guatemala. Procuraduría de los Derechos Humanos. Guatemala.

99 Martínez. R. y R. Fernández (2007). El costo del hambre. Impacto social y económico de la desnutrición infantil en Centroamérica y República Dominicana. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Programa Mundial de Alimentos (PMA)

100 CEPAL (2013). Panorama fiscal de América Latina y el Caribe. Reformas tributarias y renovación del pacto fiscal. CEPAL, Santiago.

los países que registran una carga tributaria menor a la de Guatemala cuentan con recursos provenientes de la explotación del petróleo (México y Venezuela). Pero en Guatemala los ingresos tributarios constituyen la principal fuente de ingresos del Estado. El sistema de tributación directa, relacionado con la renta es sin embargo muy débil y representa menos del 25% de la recaudación tributaria. Además, las exenciones y los gastos deducibles, junto con el establecimiento de regímenes alternativos, han hecho del Impuesto Sobre la Renta (ISR) un impuesto complejo. La carga tributaria muestra además una enorme inequidad entre percentiles de ingresos, al cargar con el mayor peso de la tributación a los quintiles menos favorecidos. Son las clases medias y bajas asalariadas las que subvencionan la mayoría de los programas de asistencia y protección social (como los programas de alimentación escolar o las becas de estudio), así como la construcción de infraestructura (aeropuertos, carreteras y demás) y proyectos de beneficio principalmente económico¹⁰¹.

Recomendaciones para municipalidades y consejos de desarrollo

a) Tras haber notado la baja carga fiscal de Guatemala, la rigidez del gasto público y la necesidad de aumentar el presupuesto para el plan del Pacto Hambre Cero, se sugiere explorar las siguientes opciones para aumentar la recaudación fiscal, y así poder destinar más fondos al aumento de cobertura del Plan del Pacto Hambre Cero bien a través de (a) reducción de exenciones fiscales, deducciones y exoneraciones, bien a través del (b) aumento de impuestos comerciales o aduaneros, (c) o a través de un impuesto especial (el Quetzal contra el Hambre), y destinar el incremento de la recaudación fiscal a la lucha contra el hambre con la obligatoriedad de transparencia absoluta en su recaudación y ejecución. El hecho de darle ya un destino claro y priorizado de común acuerdo (Gobierno, sector privado y sociedad civil) permitiría justificarlo ante la ciudadanía, pues todo lo recaudado iría a luchar contra el hambre.

b) Otra sugerencia para aumentar los recursos va en la línea de buscar un compromiso con los entes receptores para dedicar a actividades SAN una parte del presupuesto nacional que se asigna a instituciones descentralizadas (municipalidades y Consejos de Desarrollo), tanto para obras como para gastos corrientes, y centrados en las actividades del Plan del Pacto Hambre Cero. Para el POASAN 2014, incorporar el presupuesto SAN descentralizado, asignando un mínimo (5-10%) de gasto municipal para complementar las intervenciones con presupuesto nacional. Se podría conseguir al menos el compromiso de las municipalidades priorizadas por el Plan del Pacto Hambre Cero y hacer una contraloría anual para monitorear.

3.c.- El aporte de la Cooperación Internacional

Durante el año 2012, la SESAN llevó a cabo un mapeo de actores¹⁰² en el cual se solicitó información a todas las agencias de cooperación internacional, embajadas, ONGs internacionales y fundaciones privadas que tenían proyectos SAN en Guatemala, y con esa información se organizó una base de datos. En el marco de la consultoría, y a petición de la SESAN, se realizó un análisis de los datos con la colaboración del técnico de SESAN Gabriel Pérez y se obtuvieron los resultados que se presentan en el Cuadro 4 y Gráficos 26-27). Conviene señalar que estos datos no reflejan el total de los aportes de la Cooperación Internacional a las actividades de SAN en el país, sino que reflejan exclusivamente los datos que fueron suministrados a la SESAN a lo largo del 2012 y 2013. El gasto total se descompuso en tres rubros: las acciones que van encaminadas en apoyar la Ventana de los 1000 Días, las acciones que van encaminadas a apoyar la lucha contra el hambre estacional y otras acciones SAN, que mayoritariamente se refieren a actividades de agua y saneamiento).

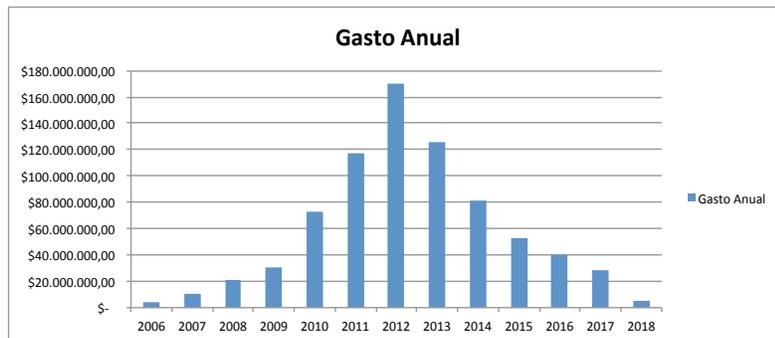
Cuadro 4. Monto total de 76 proyectos SAN en Guatemala (2006-2018)

Inversion Total	\$ 760.077.128
Proyectos sin Fecha definida (13 Y 77)	\$ 2.166.928
TOTAL	\$ 762.244.056
Gasto por Ventana de los 1000 días	\$ 233.970.200
Gasto por Hambre Estacional	\$ 252.944.646
Gasto general por SAN	\$ 263.162.282

101 CESR-ICEFI (2008). ¿Derechos o Privilegios? El compromiso fiscal con la salud, la educación y la alimentación en Guatemala. Center for Economic and Social Rights e Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales, Guatemala.

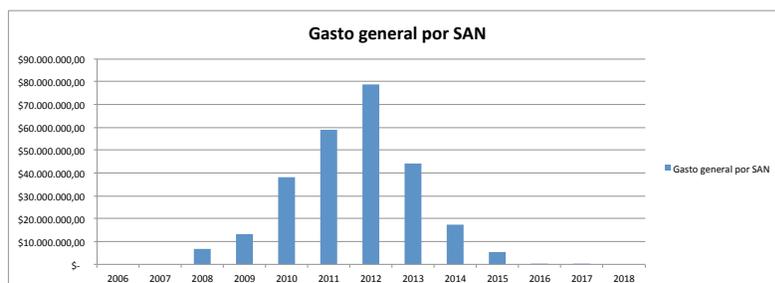
102 Este mapeo fue apoyado por dos iniciativas financiadas por la UE y USAID.

Gráficos 26 y 27. Gasto desglosado anual (total y en acciones de la Ventana de los Mil Días de los 76 proyectos SAN en Guatemala (2006-2018)



Para el año 2013, hay más de 124 millones de dólares en proyectos SAN financiados por la Cooperación Internacional, de los cuales US\$. 41 millones (328 millones Q) están asignados a actividades contra el hambre estacional (gráficos 28 y 29). Esto representa un tercio de los fondos que destina el Gobierno en el 2013 para el mismo tema.

Gráficos 28 y 29. Gasto en actividades contra el Hambre Estacional y General SAN (agua y saneamiento) de los 76 proyectos SAN en Guatemala (2006-2018)



Recomendaciones:

a) Con base en el análisis de la base de datos del Mapeo de Actores de la SESAN y de los contenidos de los proyectos SAN allí registrados, se ha constatado un porcentaje muy bajo (<10%) destinado a la generación de empleo temporal para realización de trabajos comunitarios. Habida cuenta del impacto que tienen en amortiguar los efectos nutricionales del hambre estacional, se recomendaría una mayor canalización de esfuerzos y fondos de la Cooperación Internacional hacia transferencias condicionadas o programas de empleo (Dinero por Trabajo), en consonancia con el nuevo programa GETCo que va a lanzar el Gobierno.

b) Los seguros agrarios constituyen un instrumento importante de apoyo al pequeño agricultor frente a los impactos negativos de los fenómenos climáticos, tanto los estacionales como los cada vez más frecuentes fenómenos extremos. Por el momento, el sector del seguro agrario a pequeños agricultores en Guatemala está apenas empezando, y cuenta con muy escaso apoyo de la Cooperación Internacional. Por ello, se recomienda valorar un mayor apoyo técnico y financiero desde la Cooperación Internacional a este tipo de seguros, especialmente indicados frente a los impactos de fenómenos climáticos extremos pero regulares (sequías y lluvias torrenciales) en el sector agrícola de Guatemala.

4

METODOLOGÍA E INSTRUMENTOS PARA EL MONITOREO Y EVALUACIÓN EN FORMA SISTEMATIZADA Y EN TIEMPO REAL DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS PARA COMBATIR EL HAMBRE ESTACIONAL

La Ley SAN del 2005 le otorga el mandato de la planificación, el seguimiento y la evaluación de las actividades SAN a la SESAN, y en cumplimiento de ese mandato se estableció en 2005 una unidad encargada de darle seguimiento a las actividades e indicadores: el SIINSAN (Sistema de Información de Seguridad Alimentaria y Nutricional)¹⁰³. Esta unidad ha desarrollado una metodología de recogida, procesamiento y difusión de la información SAN que incorpora datos recolectados por los funcionarios de SESAN y la coordinación con otras instituciones que también producen información SAN (como es el MAGA, MSPAS, MINEDUC o MINFIN). De hecho, en la plataforma web del SIINSAN se puede visualizar la metodología y los diferentes instrumentos que utiliza el SIINSAN para recoger información nutricional, agrícola, de salud, acceso a programas sociales, escuelas y datos macro-económicos y de presupuestos entre otros. Las herramientas, metodologías, acuerdos institucionales y los recursos humanos forman lo que se conoce como *Sistema Nacional de Información, Monitoreo y Alerta de la Inseguridad Alimentaria y Nutricional*¹⁰⁴. Este sistema cuenta ya con una base de datos en línea, actualizada de manera regular y que llega hasta nivel de comunidades en los datos nutricionales, que además permite a los usuarios realizar sus propios análisis y representarlos de manera gráfica¹⁰⁵. Aunque los datos actuales llegan hasta nivel de comunidad, en breve se tiene la intención de incorporar los datos de desnutrición crónica por escuela.

Adicionalmente, el SIINSAN incorpora una serie de herramientas que son relevantes para el seguimiento y la evaluación de las actividades destinadas a combatir el hambre estacional, tales como el Boletín de Monitoreo de Cultivos (que realiza en colaboración con el MAGA y FEWSNET), los Pronósticos trimestrales de SAN, que elabora conjuntamente con otras instituciones del Estado (información de MAGA, INSIVUMEH, Banco de Guatemala, MSPAS, INE), de Naciones Unidas (FAO y PMA), la Cooperación Internacional (FEWSNET) y ONGs (ACH); el Mapeo de Actores, que es una base de datos de programas y proyectos SAN financiados por la Cooperación Internacional y que ha sido analizada en este documento; una base de datos denominada Listado de Organizaciones, Localidades y Actividades (LOLA) y que permite situar a los actores en el terreno; un boletín de Fenología de cultivos, datos de lluvia y estado de salud de la población, monitoreando hasta los ingresos de casos de desnutrición aguda en Hospitales, Centros de Salud y Centros de Recuperación Nutricional. También hay que destacar el seguimiento mensual a la ejecución presupuestaria a nivel nacional por unidades ejecutoras, así como el seguimiento del POASAN a nivel municipal. Estas actividades de seguimiento suponen una elevada carga de trabajo para el personal de la SESAN en los departamentos y municipios, pero permite tener una visión actual y casi en tiempo real de lo que se está implementado, quien lo hace y con qué fondos.

La SESAN tiene ya personal en todos los municipios priorizados por el Plan del Pacto Hambre Cero y están interactuando con el personal de los servicios de salud del MSPAS y los extensionistas del MAGA. Esto unido a la red de ONGs que implementan el Plan de Extensión de Cobertura (PEC) deja claro que el Estado tiene ahora una presencia significativa a nivel municipal para darle seguimiento a la evolución de la situación alimentaria y nutricional. Esto se ha visto reflejado por el aumento de casos detectados de desnutrición aguda: el aumento de casos reportados con respecto a otros años no refleja un empeoramiento de la situación si no una mayor vigilancia, y por tanto se descubren casos que anteriormente no se detectaban. Hay un mejor seguimiento, ya que hay más gente en las comunidades, más frecuentemente y con mejores conocimientos para detectar casos de desnutrición aguda infantil. Los funcionarios del MAGA, MIDES, MSPAS y las ONGs nacionales e internacionales han conseguido que el sistema de vigilancia nutricional descubra la desnutrición que antes estaba oculta.

103 <http://www.siinsan.gob.gt/>

104 <http://www.siinsan.gob.gt/Qu%C3%A9eselSIINSAN/tabid/82/Default.aspx>

105 <http://www.siinsan.gob.gt/images/descargas/atlasDepto/Publico/DoubleMap/atlas.html?indicator=i17&indicator2=i0&date2=2008>

En relación a la evaluación del impacto, se ha establecido una línea de base (desarrollada por IFPRI) en los 166 municipios priorizados por el Plan del Pacto Hambre Cero. Esa iniciativa tiene como objetivo principal medir la evolución de la desnutrición crónica, aunque los datos recogidos permitirán también analizar los resultados de desnutrición aguda y fallecimientos asociados a la desnutrición aguda. Por otro lado, con el objeto de llevar un seguimiento adecuado y en tiempo real de la evolución de la desnutrición aguda infantil, como indicador proxy de la evolución del hambre estacional en todo el país y disgregado a nivel municipal, se recomienda en este apartado el desarrollo de una nueva herramienta de seguimiento denominada Corredor Endémico de Desnutrición Aguda.

En conclusión, en el marco de la consultoría se ha podido constatar que existe ya un sistema de monitoreo y evaluación de la situación SAN bastante completo y operativo a nivel nacional y sub-nacional, y que hay suficiente conocimiento y coordinación interministerial para tener acceso a datos operativos e indicadores de resultados e impacto. Por ello, en este apartado únicamente se proponen algunas ideas y sugerencias que pueden servir para cubrir algunas lagunas o mejorar los indicadores y metodologías existentes.

4.a.- Protocolos para detectar desnutrición en adultos, especialmente mayores de 60 años

Establecer protocolos para detectar desnutrición en adultos, especialmente mayores de 60 años. Hasta la fecha, los protocolos nutricionales están especialmente diseñados para detectar la desnutrición infantil, especialmente para los menores de cinco años. Sin embargo, la desnutrición aguda también afecta a los adultos, especialmente a las personas mayores, como demostró el cuarto informe de la Procuraduría de Derechos Humanos de Guatemala¹⁰⁶. Del total de muertes por desnutrición en el 2010, el 53% correspondían a personas mayores de 50 años, especialmente de ancianos pobres en zonas rurales y comunidades indígenas. Y sin embargo, apenas hay reportes de como la desnutrición aguda afecta a la mortalidad y morbilidad de personas mayores.

4.b.- Los Sitios Centinela para vigilancia y alerta temprana en SAN

En el Plan del Pacto Hambre Cero, en el apartado de acciones estratégicas, se incluye el objetivo de complementar la red de vigilancia nutricional con los Sitios Centinela para vigilancia y alerta temprana en SAN, estableciéndose como meta dos Sitios Centinela por municipio. Esta experiencia ha sido ya contrastada en el terreno por diversas ONGs nacionales e internacionales¹⁰⁷. La implementación de esta estrategia le corresponde a la propia SESAN, que debería impulsar estas herramientas de vigilancia y análisis comunitario. Se utilizan dos planillas de seguimiento sencillas, en las cuales se reportan algunos indicadores relevantes para la comunidad y se comparan con los rangos normales¹⁰⁸. La idea es que los Sitios Centinela funcionen como semáforos de alerta temprana a nivel comunitario, y se estén situados en todas las zonas agro-ecológicas del país.

4.c.- Indicadores porcentuales en lugar de absolutos

Se recomienda complementar el seguimiento de casos de desnutrición aguda del SIGSA-MSPAS con una tasa mensual ponderada en función de la población infantil (o población total) de cada departamento. Esto daría una visión complementaria de la severidad en cada departamento. Si ese análisis puede presentarse en forma desagregada por municipio, género y grupo étnico, la información permitiría un mejor accionar de las instituciones de Gobierno, pues la priorización de intervenciones se podría llevar a nivel municipal, que es la unidad de intervención básica a nivel local.

106 PDH (2011). La muerte por hambre también es un crimen, Cuarto informe de seguimiento a la política nacional de seguridad alimentaria y nutricional del Gobierno de Guatemala. Procuraduría de Derechos Humanos, Guatemala. <http://www.pdh.org.gt/documentos/informes-especiales/viewdownload/29-informes-especiales/253-la-muerte-por-hambre-tambien-es-un-crimen-4to-informe-del-pdh-en-seguimiento-a-la-politica-nacional-de-seguridad-alimentaria-y-nutricional-del-gobierno-de-guatemala.html>

107 <http://www.guatemala.gob.gt/index.php/2011-08-04-18-06-26/item/5217-sesan-recibe-material-para-sitios-centinela-en-quetzaltenango>
<http://www.lahora.com.gt/index.php/nacional/guatemala/departamental/173570-nutricion-presentan-en-guatemala-metodologia-de-sitios-centinela>

108 Guevara, R. (2011). Los Sitios Centinela en América Central. Vigilancia y alerta temprana de la inseguridad alimentaria y nutricional a nivel comunitario. Ideas para la Acción n1. Acción contra el Hambre Centroamérica. <http://fr.scribd.com/doc/75510026/Los-Sitios-Centinela-en-Centroamerica>.

4.d.- Corredor Endémico de Desnutrición Aguda

Adicionalmente, y con objeto de comparar los datos con otros años y en relación a los niveles de intervención (éxito, seguridad, alerta y epidemia-emergencia), se sugiere la utilización de una nueva herramienta para el análisis de la evolución y severidad de la desnutrición aguda, el Corredor Endémico de Desnutrición Aguda, cuyos fundamentos y metodología de elaboración se presentan a continuación.

Los corredores endémicos de desnutrición aguda (CEDA)¹⁰⁹

Como se señaló en la Nota Metodológica del apartado 1 de este informe, el hambre estacional no es un concepto que cuente con definición internacionalmente aceptada y engloba diversas manifestaciones que tienen diversos indicadores, entre los que podemos mencionar la reducción de tiempos de comida, el empobrecimiento de la diversidad de alimentos o la reducción de reservas a nivel de hogar. Aunque no todas las consecuencias del hambre estacional se manifiestan en un aumento de la desnutrición aguda infantil, en este informe se utiliza este indicador a modo de proxy (aproximación) del hambre estacional y de su impacto sobre la población vulnerable, en gran medida por la facilidad de seguimiento y por la abundancia de datos desagregados mensuales. Por ello, en este apartado se propone un sistema de seguimiento del hambre estacional con base en el análisis de la evolución de los indicadores municipales mensuales de desnutrición aguda global.

El Sistema de Vigilancia del Hambre Estacional tiene como objetivo la recolección sistemática, el análisis y la interpretación de los datos de desnutrición aguda (DPE según definición de MSPAS, DAG según definición de OMS), para ser utilizados en la planificación, implementación y evaluación de programas para prevenir, mitigar y reducir al máximo este fenómeno, con objeto de eliminar completamente las muertes infantiles por desnutrición aguda severa (cero muertes por desnutrición es uno de los objetivos del Plan de Pacto Hambre Cero).

El método propuesto para darle seguimiento a la evolución del hambre estacional en Guatemala es a través del reporte regular de los casos de Desnutrición Proteico Energética (DPE) del SIGSA del MSPAS, que es equivalente a la medida estándar internacional de Desnutrición Aguda Global (DAG)¹¹⁰. Pero el monitoreo de la evolución de los casos semanales de niños y niñas menores de cinco años que se reportan como desnutridos por los Centros de Salud, Puestos y Hospitales de la red pública del MSPAS no sería suficiente si no se compara con la evolución estacional normal o regular de los casos en años anteriores. Esto nos permite ponderar en su justa medida el significado comparativo de los datos absolutos, así como establecer su categoría como situación normal, de riesgo o crítica.

Utilizando las técnicas de seguimiento de enfermedades recurrentes y epidémicas que ya tiene el MSPAS, y considerando la naturaleza recurrente, estacional y altamente variable de la desnutrición aguda, se propone la realización de Corredores Endémicos de Desnutrición Aguda por departamento y municipio, como herramienta para darle seguimiento a la evolución del hambre estacional y a la valoración de su grado de severidad. Bortman (1999) establece que esta herramienta es útil para seguir enfermedades endémicas, con periodos de incubación breve (un estado de desnutrición aguda se puede manifestar en menos de un mes) y una evolución aguda (rápida), pero no se excluye su uso para vigilar otras, e incluso el comportamiento de la mortalidad.

109 La realización de esta herramienta no hubiera sido posible sin el apoyo en la realización de los análisis de Denise Oliva, técnica de SESAN, y Carlos Heer, de Operaciones Territoriales, a los que agradezco enormemente su apoyo durante mi estancia en Guatemala. La idea de los corredores endémicos de desnutrición aguda surgió durante una sesión de presentación de los datos preliminares entre el consultor y el equipo de análisis de la SESAN conformado por Jesús Bulux, Iván Mendoza, German González, Carlos Heer, Edgar Escobar y Rafael Salinas. A todos ellos, muchas gracias por sus aportes.

110 NOTA: no confundir la Desnutrición Aguda Global (DAG) con la Desnutrición Global (DG). La DAG es la medida reconocida internacionalmente de seguimiento del bajo peso para la talla del menor, y es la combinación de los datos estadísticos de desnutrición aguda severa (<-3 SD) y moderada (<-2SD), mientras que la Desnutrición Global (DG) es el indicador que recoge la relación peso/edad (P/E) de los menos de cinco años, y que es un indicador proxy que combina las medidas de desnutrición crónica (Talla/edad, T/E) y desnutrición aguda (peso/talla, P/E). La Desnutrición Global es $P/E = T/E \times P/T$. Si se utilizan medidas del Diámetro Braquial del antebrazo (MUAC en inglés) en niños entre seis meses y cinco años, una medida inferior a 12,5 cm indica desnutrición aguda moderada y una medida menor de 11,5 cm es severa.

Los picos o brotes epidémicos¹¹¹ de desnutrición aguda corresponden a un exceso en el número de casos en una población, un período y un lugar en particular, comparado con las cifras o tasas esperada o normal para ese periodo del año en esa zona. La elaboración de canales o corredores endémicos permite definir los valores de casos esperados y de esta forma evidenciar de forma gráfica la aparición de un número mayor de casos¹¹². Como se puede ver en este trabajo, la desnutrición aguda tiene un comportamiento marcadamente estacional, siendo bastante regular en algunos departamentos (los picos llegan siempre en los mismos meses) y más errático en otros (con dos o tres picos incluso), a los que hay que añadir algunos ejemplos de comportamientos estables a lo largo del año (como en Alta Verapaz). Por ello, la existencia de meses de crecimiento de los casos de desnutrición aguda, meses críticos que concentran muchos casos y otros meses de mejora gradual de la situación apoya la aplicación de la metodología de vigilancia epidemiológica de los Corredores Endémicos a la desnutrición aguda. Este método parece ser novedoso en la región Latinoamericana, no habiéndose identificado otros ejemplos similares hasta la fecha.

En el caso de Guatemala, ha habido un seguimiento regular (semanal) de los casos de DPE por departamento desde mediados del 2009, por lo que se puede empezar ya a elaborar un corredor endémico con los datos de los tres años anteriores (2010-2012). Este es solo el principio, pues los corredores (como herramientas de seguimiento) han de ajustarse con una serie histórica de los 5-7 años anteriores, por lo que en el caso de Guatemala habrá que ajustar la herramienta de seguimiento con los datos correspondientes de cada año adicional. El hecho de contar solamente con datos de tres años aumenta la inestabilidad del modelo de predicción lo cual resulta en líneas más dentadas con anchas bandas de seguridad y alerta.

Los Corredores Endémicos de Desnutrición Aguda permitirán

- a) La detección y control de epidemias de desnutrición aguda a nivel municipal o departamental.
- b) La anticipación de situaciones emergentes como un aumento fuera de lo normal de casos de desnutrición y la consideración de otros aumentos regulares y estacionales como dentro de lo normal y esperado.
- c) El análisis más detallado de los determinantes causales de la desnutrición aguda: evaluar la incidencia, prevalencia geográfica y estacional.
- d) Evaluación de las medidas de control y prevención puestas en marcha en el Plan del Pacto Hambre Cero.
- e) Mejorar la planificación y administración de las actividades de Salud Pública en el marco de la Red de Vigilancia del Hambre Estacional, que se recoge en el Plan del Pacto Hambre Cero.

Para el caso actual de Guatemala, se ha realizado una primera aproximación a los Corredores Endémicos de Desnutrición Aguda **utilizando la mediana y los cuartiles y los datos existentes de los tres años anteriores (2010-2012)**, con base en el trabajo de Boffi & Alvarez-Herrera recogido en Bortman (1999)¹¹³. Se sugiere desarrollar modelos y gráficas de seguimiento tomando como base diferentes modelos estadísticos, como el de Boffi & Alvarez-Herrera (1970) basado en la mediana y cuartiles; Bortman (1999) basado en la media geométrica y las desviaciones estándar que determinan intervalos de confianza máximos y mínimos; o Orellano y Reynoso (2011)¹¹⁴ basado en casos acumulados de los 5 años anteriores y la tasa intrínseca de crecimiento. La información aportada por el método Bortman frente al método Orellano-Reynoso es diferente y complementaria.

111 Aunque en principio la definición de epidemia fue concebida para las enfermedades transmisibles, su uso es totalmente compatible con las no transmisibles (Bortman, 1999).

112 Bortman M. (1999). Elaboración de corredores o canales endémicos mediante planillas de cálculo. Rev Panam Salud Publica vol. 5 (1):1-8.

113 Bortman M. (1999).

114 Orellano, P.W. y Reynoso, J. I. (2011). Nuevo método para elaborar corredores endémicos. Rev Panam Salud Publica vol.29 (5): 309-314.

La explicación de las cuatro zonas que definen los cuartiles del corredor endémico de desnutrición aguda es la siguiente:

1. **Zona de ÉXITO:** menor que el percentil 25. Este año es mejor que lo considerado como “normal” de años anteriores. Mejor de lo esperado.
2. **Zona de SEGURIDAD:** entre la mediana y el percentil 25. Este año se está cerca de lo esperado para esta semana y esta región.
3. **Zona de ALERTA:** entre el percentil 75 y la mediana. Este año se ha superado lo normal de años anteriores por lo que se debe prestar atención a la situación y analizar las causas subyacentes y las variables estacionales que pueden estar influyendo esta situación¹¹⁵.
4. **Zona EPIDÉMICA:** por encima del percentil 75. Este año se tiene una situación anómala y un exceso no esperado de casos de desnutrición en una zona determinada que requiere de una intervención inmediata para analizar las causas, tratar los niños afectados con medidas especiales y devolver la situación a los parámetros normales. Por encima de esta zona se puede considerar una emergencia nutricional, cuya severidad viene determinada por la tasa de incidencia de la desnutrición aguda¹¹⁶.

Análisis preliminar de los Corredores Endémicos de Desnutrición Aguda (CEDA) para el 2013

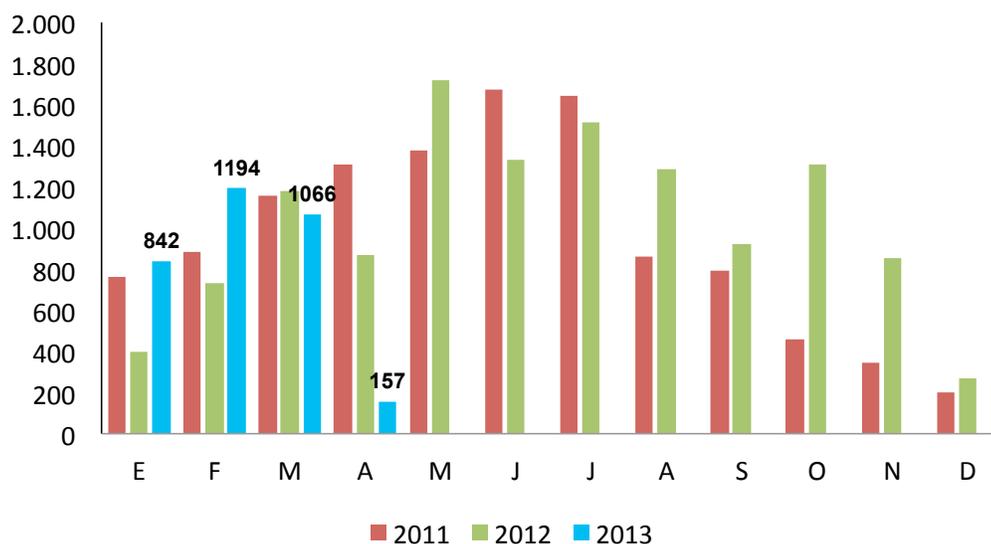
General para Guatemala: A pesar de que los datos que reporta el MSPAS de casos de DPE por semana epidemiológica para el 2013 parecen indicar que este año hay mayor incidencia de la desnutrición aguda (Gráfico 30) que años anteriores. La utilización de la herramienta de CEDA para este año indica que está dentro de los valores esperados (Gráfico 31). Para encontrar una mejor equivalencia entre las semanas epidemiológicas y los meses del año, se han agrupado las semanas en grupos de cuatro, que corresponden a grosso modo con los meses, y sobra una semana al final (la número 13). De esta manera se puede ver que los tres primeros meses del año, la evolución de la DPE estaba dentro de los márgenes esperados para este periodo del año, y a partir de abril y mayo, los datos han descendido hasta entrar en la zona de éxito, lo que indica que en el momento de escribir este informe se está mucho mejor que la media de años anteriores. Esto puede deberse a una incidencia positiva de factores estacionales o a una buena actuación preventiva por parte del Gobierno. Con los datos actuales no se puede hacer esa inferencia.

Según el análisis del CEDA, la evolución del Hambre Estacional durante el 2013 está dentro de los parámetros normales, habiendo entrado en la zona de éxito a partir de abril 2013.

115 Entre las variables que afectan al hambre estacional (variación de desnutrición aguda) tenemos las estudiadas en este trabajo: ciclos agrícolas (siembra, cosecha), lluvias (distribución y canícula), EDAS, IRAS, trabajo temporal en fincas de monocultivos, precios de los granos básicos en el mercado, disponibilidad de granos básicos a nivel de hogar.

116 NOTA: para que una epidemia de desnutrición aguda global sea considerada una hambruna, según los parámetros más aceptados a nivel internacional, la tasa de muerte bruta ha de ser mayor de 1 fallecidos por día por cada 10,000 personas. Howe, P. and S. Devereux (2004). Famine Intensity and Magnitude Scales: A Proposal for an Instrumental Definition of Famine. *Disasters*, 2004, 28 (4): 353-372. Esta situación no se ha dado en Guatemala, ni durante la sequía del 2001.

Grafico 30. Casos Acumulados por mes que reportan los Servicios del MSPAS de DPE Aguda Total < 5 Años 2011-2013

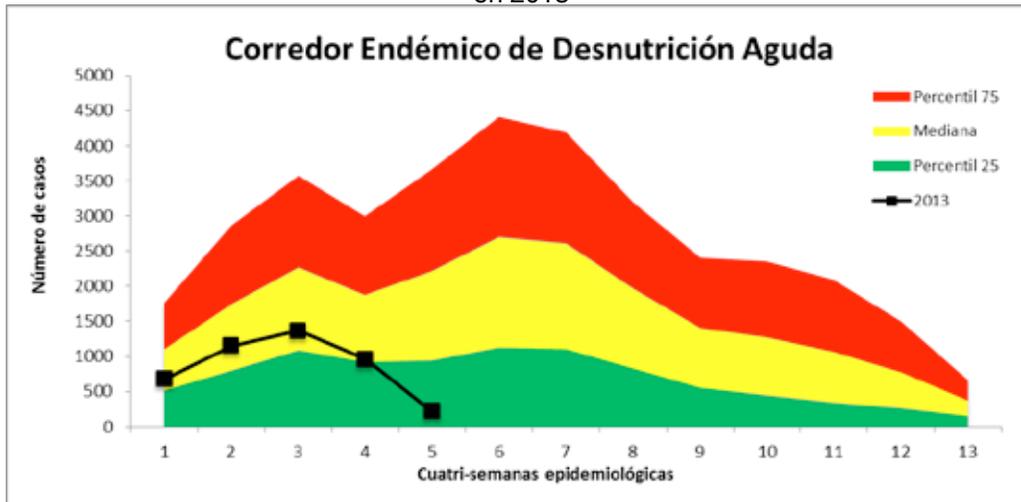


Fuente: SIGSA-18, Datos preliminares por actualización de las áreas de salud

Específico por departamento (ver Anexo 6): a finales de mayo, todos los departamentos del país (salvo Quezaltenango) se mueven dentro de los rangos normales y esperados de desnutrición aguda. El caso de Quezaltenango amerita una vigilancia especial pues ya ha entrado en la zona de alerta y la incidencia de la DPE no ha dejado de crecer desde enero. Por otro lado, la evolución de la DPE a lo largo de estos primeros meses ha sido positiva, manteniéndose regularmente por debajo de los valores promedio. Solo en algunos departamentos y en algunos meses se entró en la zona de alerta: Peten (febrero), Santa Rosa (febrero y marzo), Guatemala y Chimaltenango (febrero, marzo y abril), Escuintla (enero, febrero y marzo), Retalhuleu (marzo) y Suchitepéquez (enero).

Este año la situación parece estar muy controlada en Izabal, Baja Verapaz, Alta Verapaz, Zacapa, Jalapa, El Progreso, Totonicapán, Sololá, San Marcos y Quiché. Y se mueve entre las zonas de seguridad y alerta en Guatemala, Chimaltenango, Escuintla, Sacatepéquez, Retalhuleu, Suchitepéquez, Huehuetenango y Quezaltenango. Es decir, todo apunta a una situación dentro de lo normal en el Corredor Seco, Altiplano Occidental, Verapaces, Peten e Izabal, y una situación de riesgo a vigilar y prevenir en el Altiplano central, Bocacosta y el Pacífico, con especial atención a Quezaltenango, cuya situación se deteriora cada mes.

Grafico 31. Uso del Corredor Endémico de Desnutrición Aguda (CEDA) para analizar la evolución de casos de DPE en 2013



RECOMENDACIONES

- a) EL MSPAS tiene establecido desde 2009 un sistema de seguimiento mensual de los casos de DPE en menores de cinco años a nivel departamental, lo que supone una excelente herramienta de prevención y análisis del hambre estacional, sus causas y sus efectos. No obstante, la mera recopilación de datos absolutos por mes puede conducir a análisis causales sesgados, comparativas erróneas o análisis de impacto débilmente concluyentes. Es por ello que se recomienda complementar el seguimiento de casos absolutos con una tasa mensual ponderada por el total de la población infantil (o población total) de cada departamento). Esto nos daría una visión complementaria de la severidad en cada departamento. Si ese análisis puede, además, presentarse en forma desagregada por municipio y por género, la información permitiría un mejor accionar de las instituciones de Gobierno, pues la priorización de intervenciones se haría a un nivel más bajo, y los análisis de impacto se podrían llevar a nivel municipal, que es la unidad de intervención básica a nivel local.
- b) Adicionalmente, y con objeto de colocar las cifras absolutas y los porcentajes departamentales en su justa medida en relación a otros años y en relación a los niveles de intervención (éxito, seguridad, alerta y epidemia-emergencia), se sugiere la utilización de una nueva herramienta para el análisis de la evolución y severidad de la desnutrición aguda, el Corredor Endémico de Desnutrición Aguda, cuyos fundamentos y metodología de elaboración se han presentado anteriormente. Esta metodología aplica el mismo esquema que para el seguimiento de enfermedades epidémicas, habida cuenta del comportamiento estacional (y epidémico, aunque no contagioso) de la desnutrición aguda en Guatemala.

BIBLIOGRAFÍA

Adams, R.H. (2005). Remittances, Household Expenditure and Investment in Guatemala. World Bank Policy Research Working Paper 3532, Washington DC. <http://elibrary.worldbank.org/docserver/download/3532.pdf?expires=1382089654&id=id&accname=guest&checksum=CE880DE09BB7444EDEF69BD6ACA8F9FE>

Aguilar, M.Y. (2011). Impactos del Cambio Climático en la Agricultura de América Central y en las Familias Productoras de Granos Básicos. Observatorio de la Sostenibilidad, Centro Humboldt, Nicaragua. http://bvsan.uni.edu.ni:8080/70/1/impacto_cambio_climatic.pdf

Aguilar E., et al. 2005. Changes in precipitation and temperature extremes in Central America and Northern South America, 1961-2003 ed J. Geophysical. Res. Vol. 110, D23107, doi 10:1029/2005JD6119.

Aguilar, A. & M. Vicarelli (2011). El Niño and Mexican children: médium-term effects of early-life weather shocks on cognitive and health outcomes. Job Market paper.

http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic983517.files/Aguilar%20El%20Niño%20and%20Mexican%20children_v190911.pdf

ASIES (2012). Análisis del presupuesto de ingresos y egresos del Estado de 2013. Guatemala

Banco Mundial (2009). Guatemala. Country Note on Climate Change Aspects in Agriculture.

http://siteresources.worldbank.org/INTLAC/Resources/Climate_GuatemalaWeb.pdf

Banco Mundial (2009). Climate Change aspects in agriculture for 18 Latin American & Caribbean countries. Country Notes for each of 18 countries can be reviewed in the following web site:

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/LACEXT/0,,contentMDK:22077094~pagePK:146736~piPK:146830~theSitePK:258554,00.html>

Banerjee, A.V. & E. Duflo (2007). The economic lives of the poor. J Econ Perspect 21(1): 141–167. doi:10.1257/jep.21.1.141.

Baumeister, E. (2010). Pequeños productores de granos básicos en América Central. Cuantificación, caracterización, nivel de ingresos, pobreza y perfiles demográficos, socioeconómicos y ocupacionales.

Bortman M. (1999). Elaboración de corredores o canales endémicos mediante planillas de cálculo. Rev Panam Salud Publica vol. 5 (1):1–8.

CCAD (2010). Estrategia Regional de Cambio Climático. Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, SICA.

CEPAL (2013). Panorama fiscal de América Latina y el Caribe. Reformas tributarias y renovación del pacto fiscal. CEPAL, Santiago.

CESR-ICEFI (2008). ¿Derechos o Privilegios? El compromiso fiscal con la salud, la educación y la alimentación en Guatemala. Center for Economic and Social Rights e Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales, Guatemala.

CODECA (2013). Situación laboral de trabajadores/as agrícolas en Guatemala. Comité de Desarrollo Campesino. Abril, 2013, Guatemala.

Cofalonieri, U. et al. (2007). Human Health. In M.L. Parry et al. [eds], Climate Change 2007: Impacts, Adaptation, and Vulnerability, Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (pp.391-431). Cambridge and New York: Cambridge University Press.

Costello A, et al. (2009) Managing the health effects of climate change. *The Lancet* 373: 1693–733.

Del Ninno, C. & M. Lundberg (2005). Treading water: The long-term impact of the 1998 flood on nutrition in Bangladesh, *Economics and Human Biology*, 3: 67-96.

Delgado, H. (2010). Situación y tendencias de la desnutrición crónica en Guatemala. Informe TécnicoTécnico, USAID-University Research Co, Guatemala.
http://www.hciproject.org/sites/default/files/Situacion%20y%20tendencias%20de%20desnutricion_2010.pdf

DfID (2005). Natural Disaster and Disaster Risk Reduction Measures. A Desk Review of Costs and Benefits. Draft Final Report. UK Department for International Development, 8 December 2005.

Easterling, W.E. et al. (2007). Food, Fibre and Forest Products. In M.L. Parry et al. [eds], *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation, and Vulnerability, Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 273-314). Cambridge and New York: Cambridge University Press.

Encuesta Nacional Agropecuaria (2011). <http://www.ine.gob.gt/np/ena/> Guatemala

ENEI, (2010). Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos.

FAO (2008). *Climate Change, Bioenergy and Nutrition*. FAO High Level Conference on Food Security and the Challenges of Climate Change and Bioenergy. Rome: FAO.

FAO (2012). *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo*. FAO, PMA, FIDA Roma. <http://www.fao.org/publications/sofi/es/>

FAO (2013). Informe mensual sobre la reserva, precio y mercado del maíz y frijol con familias de las comunidades donde se ejecutan los proyectos apoyados por FAO-Guatemala 5 de mayo de 2013.

FAO-ACH (2013). *Estudio de caracterización del Corredor Seco Centroamericano*. Tomo I. FAO y Acción Contra el Hambre, Guatemala.

Fuentes, M.R., J. van Etten, A. Ortega & J.L. Vivero (2005). *Maíz para Guatemala*. Propuesta para la reactivación de la cadena agroalimentaria del maíz blanco y amarillo. FAO, Guatemala ciudad. http://issuu.com/joseluisvivero/docs/maiz_para_guatemala_fin

Futoshi Yamauchi, F., Y. Yohannes & A. Quisumbing (2009). *Natural Disasters, Self-Insurance and Human Capital Investment Evidence from Bangladesh, Ethiopia and Malawi*. Policy Research Working Paper 4910. The World Bank, Washington DC.
http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1401216

García Moreno, M. (2012). *Regimen tributario y gasto público*. Documento del Diplomado en Gerencia Pública por Resultados. FLACSO Guatemala.

Gay, C., C. Conde, F. Estrada y B. Hernández. 2010. Escenarios de cambio climático para Centroamérica. En: CEPAL. *Economía del Cambio Climático en Centroamérica*, Comisión Económica para América Latina y El Caribe, México D.F.

Guevara, R. (2011). *Los Sitios Centinela en America Central*. Vigilancia y alerta temprana de la inseguridad alimentaria y nutricional a nivel comunitario. Ideas para la Accion n1. Accion contra el Hambre centroamerica. <http://fr.scribd.com/doc/75510026/Los-Sitios-Centinela-en-Centroamerica>

Harmeling, S. & D. Eckstein (2013). *Global Climate Risk Index 2013*. Who suffers most from extreme weather events? Weather-related loss events in 2011 and 1992 to 2011. Briefing paper. Germanwatch, Bonn. www.germanwatch.org/crri

Hoddinott, J. & B. Kinsey (2001). Child growth in the time of drought. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 65: 409-436.

Howe, P. and S. Devereux (2004). *Famine Intensity and Magnitude Scales: A Proposal for an Instrumental Definition of Famine*. *Disasters*, 28 (4): 353-372.

IPCC (2007) *Cambio climático 2007: Informe de síntesis*. Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos

sobre el Cambio Climático. Ginebra, Suiza, http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf

Jennings, S. & J. Magrath. (2009). What Happened to the Seasons? Oxfam Research Report.

Agreco Consorcio (2010). Estudio sobre el cambio climático y la seguridad alimentaria y nutricional en Guatemala. Informe Final. http://www.marn.gob.gt/sub/portal_cambio_climatico/docs/infin.pdf

Khandker, S.R. & W. Mahmud (2012). Seasonal Hunger and Public Policies: Evidence from Northwest Bangladesh. The World Bank, Washington DC. <https://sample-5ded2afffb5676ea2ccf5e1b074b66c.read.overdrive.com/>

Kowal, M. & H. Delgado (2010). Estudio sobre el cambio climático y la seguridad alimentaria y nutricional en Guatemala. Informe Final, AGRECO Consorcio. Comisión Europea.

Leary, N., J. Kulkarni y C. Seipt (2007), Assessment of Impacts and Adaptation to Climate Change (AIACC): Final Report, AIACC Implementing Agency of the United Nations Environment Programme (UNEP), Washington, D. C.

Magaña, V., J.A. Amador & S. Medina. 1999. The midsummer drought over Mexico and Central America. *Journal of Climate*, 12(6): 1577-1588.

MARN (2001). Primera comunicación nacional sobre cambio climático. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Guatemala.

Martínez. R. y R. Fernández (2007). El costo del hambre. Impacto social y económico de la desnutrición infantil en Centroamérica y República Dominicana. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Programa Mundial de Alimentos (PMA)

Meehl, G.A. et al. (2007). Global Climate Projections. In Solomon, S. et al. (eds), *Climate Change 2007: The Physical Science Basis, Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate* (pp. 747-846). Cambridge and New York: Cambridge University Press.

Min, S-K, X. Zhang, F.W. Zwiers & G.C. Hegerl (2011). Human contribution to more-intense precipitation extremes. *Nature* 470, 378-381.

Morris, K.S., V. E. Mendez & M.B. Olson (2013). Los “meses flacos”: seasonal food insecurity in a Salvadoran organic coffee cooperative, *The Journal of Peasant Studies*, 40:2, 457-480
http://www.uvm.edu/~agroecol/MorrisKSEtAl_LosMesesFlacosEISalvador_13.pdf

Mortimore, M. (2009). Adaptation to seasonality, drought, and climate change in the West African Sahel. Paper presented at an International Conference Seasonality Revisited, IDS, Sussex, 8-10 July.

MSPAS (2010). Encuesta de salud materno-infantil. Ministerio de Salud y Asistencia Social, Guatemala.

Nelson GC et al. (2009). *Climate Change Impact on Agriculture and Costs of Adaptation*. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute.

Orellano, P.W. y Reynoso, J. I. (2011). Nuevo método para elaborar corredores endémicos. *Rev Panam Salud Publica* vol.29 (5): 309-314.

Pall, P. et al. (2011). Anthropogenic greenhouse gas contribution to flood risk in England and Wales in autumn 2000. *Nature* 470, 382-385.

Palmieri, M & H.L. Delgado (2010). Análisis situacional de la malnutrición en Guatemala: sus causas y abordaje. Cuaderno de Desarrollo Humano No 7. PNUD, Guatemala.
http://www.pnud.org.gt/data/publicacion/cuaderno_malnu_final.pdf

Parry M., Evans A., Rosegrant M.W. and Wheeler T. (2009) *Climate Change and Hunger: responding to the Challenge*. Rome: WFP.

PDH (2008). Primer informe de la situación de seguridad alimentaria y nutricional de Guatemala. Procuraduría de los Derechos Humanos. Guatemala.

PDH (2011). La muerte por hambre... también es un crimen. Cuarto informe del Procurador de los Derechos Humanos. Procuraduría de los Derechos Humanos, Guatemala. <http://www.pdh.org.gt/documentos/informes-especiales/finish/29-informes-especiales/253-la-muerte-por-hambre-tambien-es-un-crimen-4to-informe-del-pdh-en-seguimiento-a-la-politica-nacional-de-seguridad-alimentaria-y-nutricional-del-gobierno-de-guatemala>

Posada Quinteros, K.E. (2012). Impacto del sistema agroforestal Kuxur Rum en la sostenibilidad de los medios de vida de las familias rurales en Jocotán y Camotán, Guatemala. Tesis de MSc. CATIE, Turrialba. <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A8934E/A8934E.PDF>

Rodriguez-Llanes, J.M. et al. (2011). Child malnutrition and recurrent flooding in rural Eastern India: a community-based survey. *British Medical Journal Online*
<http://bmjopen.bmj.com/content/1/2/e000109.full>

Schiermeier, Q. (2011). Increased flood risk linked to global warming. *ature* 470, 316. 16 Febrero.
<http://www.nature.com/news/2011/110216/full/470316a.html>

Scrimshaw, N. (1960). Nutrition and Infection. , *Food and Nutrition News*, 31 (8):1,4

Stott, P.A., D. A. Stone & M. R. Allen. Human contribution to the European heatwave of 2003. *Nature* 432, 610-614 (2004).

UNICEF (2011). La desnutrición infantil. Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. UNICEF, Madrid.
<http://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>

UNISDR (2008). Climate Change and Disaster Risk reduction: Briefing Note 01. Geneva: United Nations International Strategy for Disaster Reduction.

Vaitla B, Devereux S, Swan SH (2009) Seasonal Hunger: A Neglected Problem with Proven Solutions. *PLoS Med* 6(6): e1000101. doi:10.1371/journal.pmed.1000101

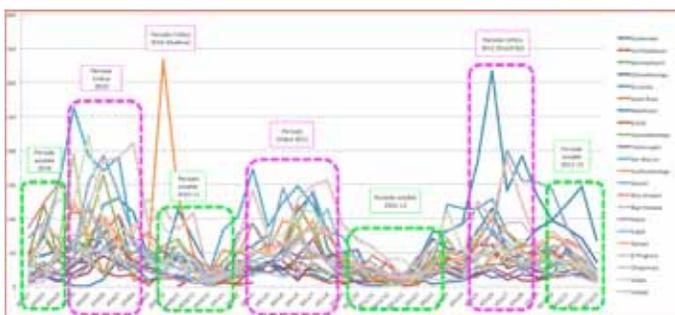
Yohe, G. W. et al. (2007). Perspectives on climate change and sustainability. In M. L. Parry, O. F. Canziani, J. P. Palutikof, P.J. van der Linden, & C. E. Hanson (Eds.), *Climate change 2007: Impacts, adaptation and vulnerability, contribution of working group ii to the fourth assessment report of the intergovernmental panel on climate change* (pp. 811–841). Cambridge and New York: Cambridge University Press.

ANEXOS

Anexo 1: Gráficas y análisis adicionales sobre Hambre Estacional en Guatemala

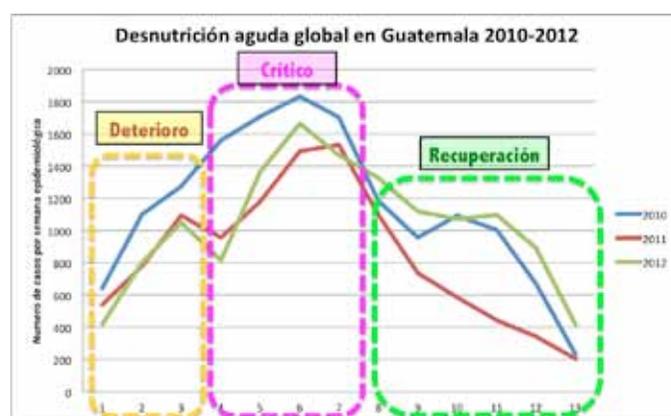
En la Gráfica A1-1 se puede observar que, desde que se tienen registros regulares semanales de los casos de desnutrición aguda en menores de cinco años (denominada DPE, Desnutrición Proteica Energética por el MSPAS, y con datos desde Enero 2010), la desnutrición aguda presenta una regularidad de periodos críticos y periodos estables en la mayoría de los departamentos del país. Desde enero 2010 hasta diciembre 2012 ha habido cuatro periodos estables y tres periodos críticos. Los meses estables son Enero-Febrero-Marzo y luego Octubre-Noviembre y Diciembre, mientras que los meses críticos van de Abril a Septiembre, siendo el periodo más complicado el que transcurre de Mayo a Agosto.

Gráfica A1-1: Evolución anual en periodos cuatrisesmanales de Desnutrición Aguda Infantil (DPE) por departamentos en Guatemala (2010-2012)



Aunque no todos los departamentos tienen los picos de DPE en los mismos meses, ni hay una regularidad exacta en los máximos y mínimos de DPE. Se observa una regularidad en la alternancia entre periodos críticos y estables. Los periodos críticos se caracterizan por tener una primera fase de deterioro constante de la situación nutricional hasta que se alcanza un cenit en el número de casos detectados y a partir de ese momento llega una mejora y recuperación de los niveles de desnutrición aguda, lo que se puede denominar como periodo estable.

Gráfica A1-2: Periodos del Hambre Estacional en Guatemala: marco global en base a los datos acumulados 2010-2012



Las implicaciones para las políticas alimentarias son muy evidentes, pues si la problemática es estacional y regular, las acciones para prevenir, mitigar y tratar la desnutrición aguda han de ser también estacionales (acciones determinadas han de tener lugar en ciertos meses del año y no en otros, y los periodos de inicio y final han de respetarse para ser eficaces) y regulares (todos los años, por las mismas fechas, se han de llevar las mismas acciones, y no solo en aquellos años en los cuales haya emergencias climáticas). La emergencia nutricional siempre llega por las mismas fechas, aunque su intensidad varíe de año en año y entre departamentos.

En el periodo de deterioro hay que poner en marcha las acciones de vigilancia (aumento gradual de la cobertura y del personal del MSPAS y del Plan de Extensión de Cobertura) y de prevención (red de protección social contra el hambre, formada por las transferencias condicionadas de salud, el programa GETCo de empleo temporal y los repartos de ayuda alimentaria). Además, las actividades de apoyo a la agricultura familiar han de estar completamente implementadas para Mayo, que es cuando empieza la siembra en la mayoría de las zonas que albergan poblaciones en inseguridad alimentaria. Llegar tarde a la fecha de siembra, sin los insumos

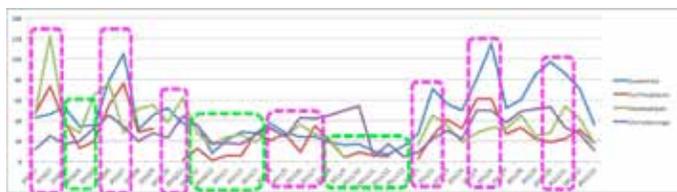
distribuidos, repercute en la ineficacia del Programa de Atención a la Agricultura Familiar.

En el periodo crítico, hay que tener a todo el personal del PEC y del MSPAS operativo en el terreno, detectando los casos de desnutrición aguda que no llegan a los centros de salud (vigilancia activa), agilizando los procedimientos de admisión en los hospitales y centros de recuperación nutricional e implementando antes de agosto todos los bonos de salud y cupos del programa GETCo que sean posibles. Tanto el Bono de Salud como el programa GETCo han de implementarse el primer semestre del año, dejando el bono de educación para el segundo semestre.

En el periodo de recuperación, hay que ir retirando gradualmente y en función del departamento, al personal del MSPAS y PEC, pues la red de vigilancia no ha de ser tan amplia ni con tanto personal. Pero esta reducción no debe ser paralela en todos los departamentos, pues hay algunos que presentan picos de desnutrición aguda en los meses finales del año (como Huehuetenango o Escuintla). Este periodo ha de dedicarse a analizar la situación anual y planificar de nuevo las intervenciones del siguiente año, que comienzan con el periodo de deterioro de Enero a Abril, y continúan con el periodo crítico de Mayo a Septiembre.

Conclusiones de la estacionalidad de la desnutrición aguda por zonas agro-ecológicas comunes

Zona Central: Guatemala, Suchitepéquez, Sacatepéquez y Chimaltenango



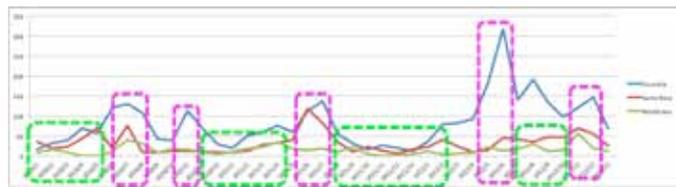
Los cuatro departamentos que conforman la Zona Central contienen numerosas comunidades con una alta prevalencia de desnutrición aguda, que es muy recurrente (numerosas comunidades presentan casos todos los años) y con un número absoluto elevado, debido en parte a la alta densidad de población.

La estacionalidad de la desnutrición aguda es algo diferente de la dinámica media nacional, pues en el periodo enero-2010 hasta diciembre 2012 se han detectado siete periodos críticos y periodos estables. Esto indica que los

repuntes de casos son más frecuentes a lo largo del año, presentando hasta dos y tres picos como en 2010 y 2012. Además, puede haber picos en Febrero, Julio y Octubre, por lo que parece que en esta zona los factores climáticos (lluvias) y agrícolas no sean tan determinantes como en otras zonas, y haya que considerar además factores relacionados con el trabajo temporal, factores estructurales no recogidos en este estudio (acceso a tierra, educación de la madre, aislamiento de la comunidad, hambre urbana) y la elevada densidad de población, que permite que haya picos diversos.

Acciones concretas para vigilar y tratar el hambre urbana (que no vienen específicamente recogidas en el Plan del Pacto Hambre Cero) deberían considerarse en estos departamentos, ya que hay numerosas poblaciones importantes, especialmente en la ciudad capital.

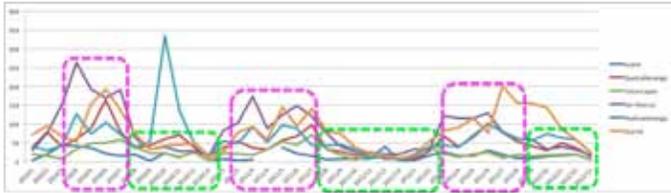
Zona del Pacífico: Escuintla, Santa Rosa y Retalhuleu



En la vertiente del Pacífico los ciclos agrícolas son más cortos por lo que hay dos y hasta tres ciclos de producción de maíz, dos de frijol y abundante trabajo temporal en las fincas de caña de azúcar de la costa y en las fincas de café de la Bocacosta. En esta zona, el hambre estacional viene principalmente determinada entonces por los factores climáticos (lluvias, inundaciones, enfermedades), pues el periodo de lluvias está muy marcado, y hay muchos días de precipitaciones intensas con efectos devastadores. En esta zona, hay una gran estabilidad de las EDAs a lo largo del año, y los periodos críticos de desnutrición aguda suelen ser cortos (dos meses máximo). Los picos se suceden de manera muy repentina y disminuyen tan rápido como llegan, por lo que hay que analizar con más detalle las causas que llevan a estos procesos de empeoramiento y recuperación.

Los periodos críticos han venido en Junio-Julio y en Noviembre (2010 y 2012 pero no en 2011), con amplios periodos estables entre Enero y Mayo, y luego de Septiembre hasta Diciembre en algunos casos.

Zona de Altiplano Occidental: Sololá, Quezaltenango, Totonicapán, San Marcos, Huehuetenango y Quiché



En esta zona las variaciones tienen periodos más largos, y parece que hay una mayor inercia en el comportamiento de la desnutrición aguda: tarda más en empeorar la situación y también el proceso de mejora es más gradual, en comparación a los cambios súbitos en los casos de desnutrición de la zona del Pacífico. En tres años se han presentado tres periodos críticos entre 4-6 meses que alternan con periodos de estabilidad entre 6 y 8 meses. Solo ha habido una excepción a esta regularidad del hambre estacional, y fue en 2010 en Huehuetenango, con un notable pico de desnutrición aguda justo en el momento de la cosecha, cuyas causas actuales son desconocidas, pero que deben estar ligadas a una mala cosecha ese año.

Los periodos críticos en los seis departamentos del Altiplano, donde se encuentra la mayoría de la población indígena del país vienen entre Abril y Julio, descendiendo a partir de Agosto. La mayoría de las familias vulnerables son altamente dependientes de una agricultura de pequeña escala diversificada, aunque siempre con maíz y frijol. El régimen de lluvias en el Altiplano suele ser regular y las inundaciones escasas. A partir de Agosto salen las primeras mazorcas comestibles, así como el frijol, lo que permite una mejor alimentación de los niños menores de cinco años.

La inercia social y nutricional implica que las acciones de prevención y mitigación llevadas a cabo en su momento (trimestre del año en este caso) tendrán un notable impacto en los meses posteriores, pues la capacidad de ahorro y conservación de insumos parece mejor en esta zona que en otras con mayor volatilidad y variabilidad (como el Pacífico o la zona Noreste).

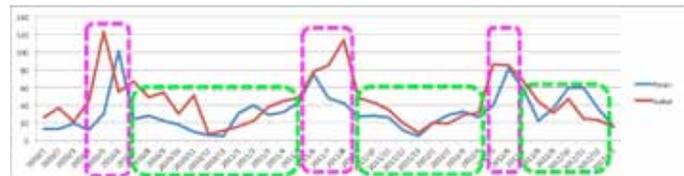
Zona de las Verapaces: Alta Verapaz y Baja Verapaz



Con excepción del pico en Febrero-Marzo del 2010 (una anomalía nutricional que requiere una explicación causal), esta zona es la que presenta una mayor estabilidad en la incidencia de casos de desnutrición aguda, que suelen estar por debajo de 50 la mayoría de los meses del año. Las Verapaces es la zona más continental de Guatemala, y por tanto tiene una menor incidencia de los fenómenos climáticos extremos ligados a El Niño (lluvias fuerte, huracanes y sequías). Además, su régimen de lluvias es regular y con muchos días de pocas precipitaciones.

Los periodos críticos son cortos (3 meses máximo, que han venido en torno a Julio) y los periodos estables, por el contrario, son amplios (8 meses de media). Esta zona sería una de las que presente una prioridad más baja en cuanto a la incidencia del Hambre Estacional.

Zona Noreste: Petén e Izabal



El Noroeste es una zona con alta incidencia de las variables climáticas y tanto las lluvias extremas como las sequías suceden con frecuencia, afectando los ciclos agrícolas y por tanto a la desnutrición aguda infantil. En esta zona hay grandes periodos de estabilidad de la desnutrición (de 8 meses como mínimo) que se interrumpen por periodos cortos (2 meses máximo) con un empeoramiento drástico y rápido de la desnutrición. Este periodo es bastante regular, y viene entre Mayo y Agosto, aunque el pico varía entre años.

Zona del Corredor Seco: Zacapa, El Progreso, Chiquimula, Jalapa y Jutiapa



Esta zona del Corredor Seco se caracteriza por una alta dependencia del agua de lluvia en los ciclos agrícolas, que es uno para el maíz y el sorgo, y dos para el frijol. Aunque no se puede decir que sea una zona con escasa lluvia anual (precipitaciones por encima de los 600 mm en la mayoría de los casos), si hay está muy concentrada en un periodo lluvioso (Mayo-Septiembre), donde abundan los días con muy altas precipitaciones torrenciales con alto poder destructor debido a la erosión y falta de cobertura forestal. También hay un periodo de canícula muy marcado e importante para el desarrollo de los cultivos principales de granos básicos. Ese periodo de ausencia de lluvias no permite que se llenen los granos, y su variabilidad es alta en función del Niño y la Niña. Por ello, la dependencia de la desnutrición de la variabilidad climática es muy alta, en una zona semiárida donde el agua lo es todo, y afecta también a la variabilidad estacional de la IRAs y las EDAs.

El periodo crítico es largo (Marzo-Agosto), y aunque tiene un comienzo variable y con picos diferentes en los departamentos (Jalapa en Marzo, Zacapa en Junio, Chiquimula en Agosto) suele terminar de manera abrupta en casi todos los departamentos a partir de Septiembre, salvo en Chiquimula donde puede haber picos menores también a finales del año (causas desconocidas). En la zona del Corredor Seco hay pues dos periodos muy marcados de seis meses cada uno: empeoramiento y crítico a partir de Marzo hasta Agosto, y de recuperación y estabilidad de Septiembre a Febrero.

Niveles de severidad de la Desnutrición Aguda Global en Guatemala por departamentos y año

Desde una perspectiva nacional, y haciendo un análisis comparativo entre los tres años en los cuales se dispone de datos desagregados de desnutrición aguda por semana epidemiológica (agrupadas en grupos de cuatro) y departamento, se puede establecer unos niveles de riesgo para medir la gravedad de los picos de desnutrición aguda que afectan estacionalmente. No todos los picos son iguales entre años, y no todos los departamentos tienen niveles de incidencia semejantes. Este es un primer ejercicio que sirve de ejemplo para determinar los niveles

de incidencia y sus implicaciones para el accionar de la SESAN y de las acciones específicas que se engloban en el Plan del Pacto Hambre Cero.

Esta primera aproximación al análisis anual e histórico de la desnutrición aguda (Hambre Estacional) se complementa con la herramienta de seguimiento de los casos por semana epidemiológica (Corredor Endémico de Desnutrición Aguda, CEDA), y ambas servirán para ponderar de manera adecuada la evolución de la desnutrición aguda durante el 2013 y en los años venideros.

En función de los datos disponibles para Guatemala hasta el momento, se han determinado cuatro etapas de riesgo en el Índice de Severidad de la Desnutrición Aguda (INSEDA) corresponden con las siguientes fases:

- Normal: número de casos cuatrisesemanal por debajo de 100.
- Riesgo: número de casos cuatrisesemanal por debajo de 150.
- Emergencia: número de casos cuatrisesemanal por debajo de 200.
- Epidemia: número de casos cuatrisesemanal por encima de 250

Conviene señalar que esto es una primera idea basada en cifras absolutas, y sirve solamente a título explicativo. Para una correcta aplicación, se han de desarrollar los indicadores de incidencia cuatrisesemanal porcentuales, en relación a la cantidad de niños menores de cinco años por departamento, y establecer unos nuevos límites para cada etapa.

Análisis del año 2010: Ver Grafica A1-3. Durante este año, hubo un periodo normal de Septiembre a Febrero en el cual la mayoría de los departamentos estaban por debajo del límite normal y en todo caso salvo Huehuetenango, estaban por debajo del límite de riesgo. Algo anómalo paso en Huehuetenango ese año que disparo de manera inmediata e intensa los casos de desnutrición aguda, y que no se volvió a repetir en años anteriores. El periodo de riesgo duro de Marzo a Agosto, en el cual la mayoría de los departamentos presentaron sus picos. Apenas dos departamentos superaron el nivel de emergencia (Jalapa y Chiquimula) y uno (San Marcos) el nivel de epidemia, que también fue alcanzado por Huehuetenango en Octubre.

Análisis del año 2011: Ver Grafica A1-4. Este año fue mucho mejor que el anterior, con cifras absolutas mucho más bajas, aunque el periodo de riesgo se mantuvo similar entre Marzo y Agosto (seis meses). Ningún departamento supero el nivel de emergencia y solo dos superaron por poco el nivel de riesgo (Chiquimula y San Marcos). Muchos departamentos se mantuvieron todo el año por debajo de los niveles normales.

Análisis del año 2012: Ver Grafica A1-5. El periodo de riesgo fue mucho más corto que los dos años anteriores, durando solo tres meses de Junio a Agosto, aunque luego hubo un leve repunte en un departamento en Diciembre (Escuintla). Tres departamentos se mantuvieron por debajo del nivel de emergencia y solo Escuintla supero el nivel de epidemia durante el mes de Junio. El año pasado Escuintla tuvo dos picos notables, lo que refleja una situación de riesgo durante varios meses del año.

Por tanto, a nivel global, se puede señalar que el 2010 fue el peor año de los tres, siendo el 2011 un buen año en cuanto a cifras absolutas mucho más bajas y por debajo de los niveles de riesgo, no teniendo ningún departamento en niveles de epidemia en todo el año. Para el 2012 se nota una mejora en los niveles de prevención y mitigación de los impactos, ya que el periodo de riesgo se acorto notablemente (bajando de seis a tres) y solo un departamento supero los niveles de emergencia durante un mes del año. Estos datos parecen indicar que hay una mejora gradual desde el 2010 en la vigilancia, prevención y mitigación de la incidencia de la desnutrición aguda en Guatemala.

Grafico A1-3: Evolución de Desnutrición Aguda Global en Guatemala por departamentos y niveles de gravedad (Año 2010)

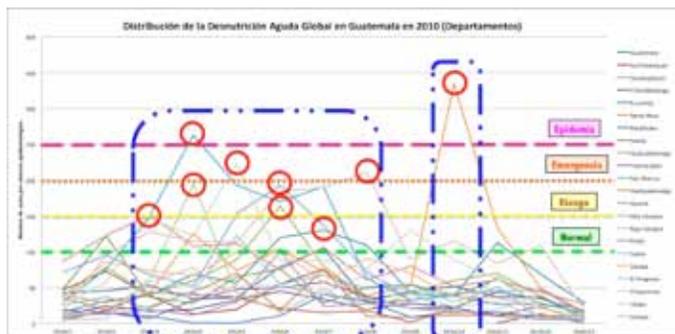


Grafico A1-4: Evolución de Desnutrición Aguda Global en Guatemala por departamentos y niveles de gravedad (Año 2011)

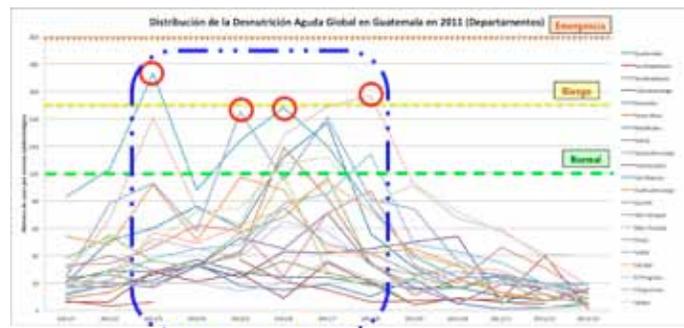
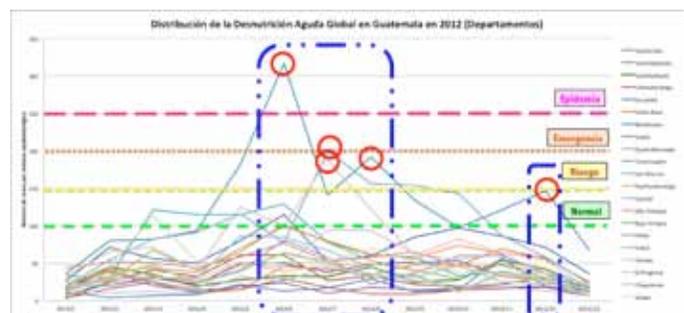
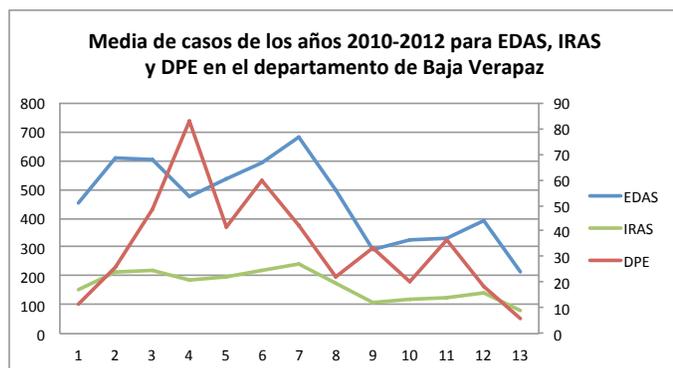
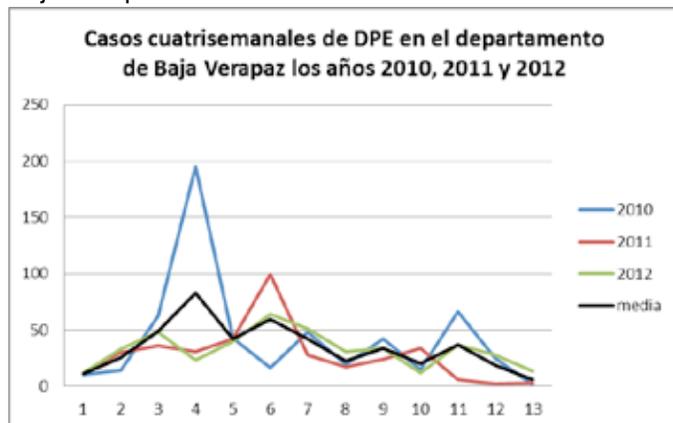


Grafico A1-5: Evolución de Desnutrición Aguda Global en Guatemala por departamentos y niveles de gravedad (Año 2012)



ANEXO 2: Variaciones de la estacionalidad de la desnutrición aguda en diferentes departamentos de Guatemala y comparación con evolución de IRAs y EDAs. Fuente de los datos: MSPAS

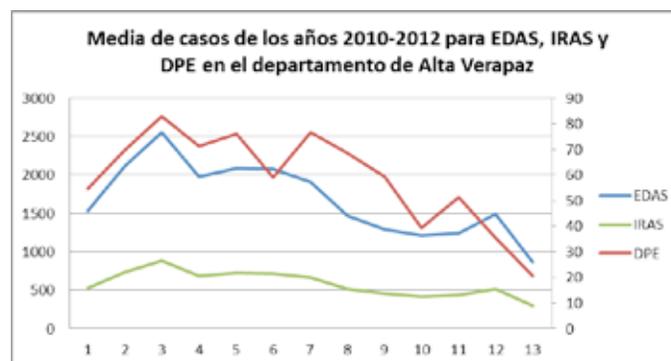
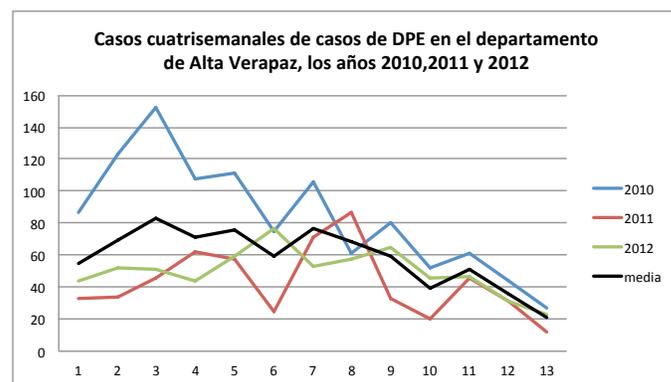
Baja Verapaz



En Baja Verapaz hay dos zonas agroecológicas claramente definidas: la zona baja semi-árida, con un clima más seco y con dos estaciones muy marcadas (seca y lluviosa), y la zona alta, más montañosa y boscosa, con mucha humedad horizontal, temperaturas más frías y plantaciones de café y cardamomo. La desnutrición aguda tiene una evolución bimodal, con la fase crítica entre abril y junio y luego un repunte menor en noviembre. La fase de deterioro varía entre años, pues en 2010 duró cuatro meses y en 2011 seis. Parece haber una covarianza positiva entre las EDAs y la desnutrición aguda, pues suelen aumentar y descender de manera paralela aunque con unos meses de retraso, salvo el mes de abril donde la desnutrición sube y las EDAs bajan. Con las IRAs la relación no está tan clara. Las fechas de mayor estrés alimentario parecen estar asociadas con fechas anteriores a la siembra, cuando parte de los escasos recursos disponibles han de destinarse a la compra de insumos para sembrar, y anteriores a la cosecha de maíz y frijol, cuando las reservas se han ya agotado (especialmente si el año no

ha sido bueno en la primera cosecha). En cualquier caso, la media de casos mensuales de desnutrición es bastante estable, lo que refleja una estacionalidad menos acusada que otros departamentos. Esa misma pauta se puede observar en Alta Verapaz. Las Verapaces parece pues un área menos susceptible al hambre estacional.

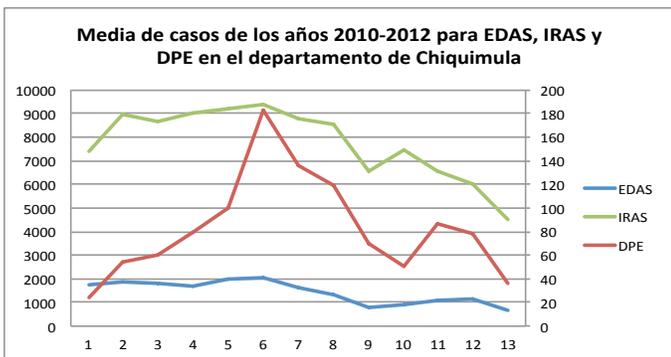
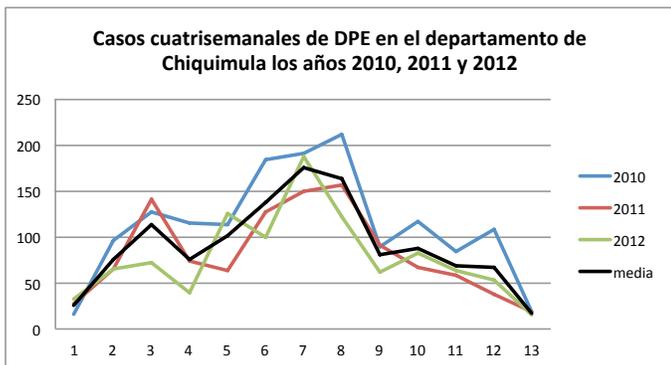
Alta Verapaz



La evolución de la desnutrición aguda ha variado de un año a otro, con picos en marzo (2010), agosto (2011) y junio (2012). En los tres casos, la evolución de la desnutrición aguda presenta una curva bimodal, con dos picos de diferente intensidad. La media de los tres años anteriores refleja bastante regularidad en los casos reportados. Por ello, debido a la irregularidad entre meses de un mismo año y a las notables diferencias entre años, en el caso de Alta Verapaz es difícil establecer una pauta estacional y/o regular. Si parece, por otro lado, haber una relación entre la variación de las EDAs, las IRAs y la desnutrición, aumentando y disminuyendo de forma paralela. El conjunto formado por los dos departamentos de las Verapaces es el área con mayor continentalidad y por tanto con menor influencia de los fenómenos climáticos extremos como lluvias fuertes y sequías. Además, está protegida por la cadena montañosa de la Sierra de las Minas y tiene un clima más estable, húmedo y con precipitaciones verticales y horizontales

(nieblas). Las fuentes de empleo temporal están en la misma zona y tienen amplios periodos de empleo (café, banano, cardamomo y palma de aceite) lo que combinado con el suelo fértil, dos cosechas al año y diversidad de producción hacen que la estacionalidad de la desnutrición aguda sea poco marcada en ambos departamentos.

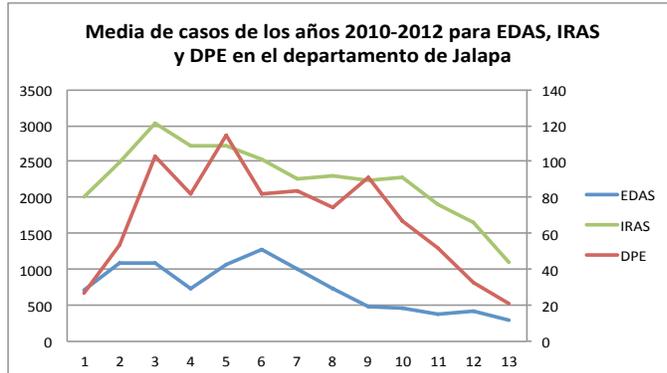
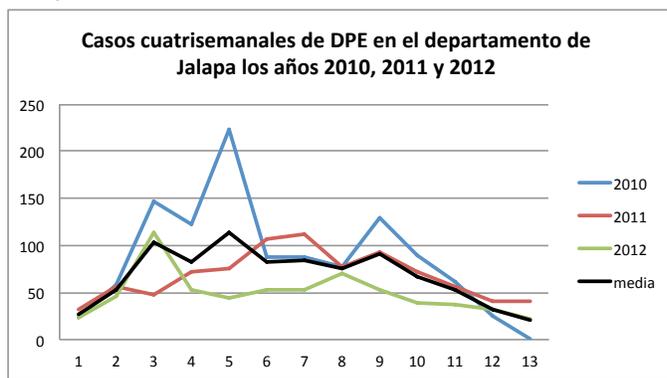
Chiquimula



Este departamento está incluido en el Corredor Seco, con una marcada estacionalidad de las lluvias, y una dependencia casi total del agua de lluvia para la producción agrícola. Además, la duración del periodo seco (canícula) es también determinante para asegurar una buena cosecha. La estacionalidad de la desnutrición aguda es muy marcada, determinándose claramente el periodo de deterioro entre enero y mayo, luego los meses críticos de junio a agosto y la fase de recuperación de septiembre a diciembre. Los tres años anteriores han seguido esta pauta, con los picos situados entre julio y agosto, y un periodo de repunte menor en torno a marzo. La mayoría del trabajo temporal en esta zona se da en las plantaciones de café del oriente y en las meloneras del valle del Motagua, así como en las propias comunidades. La relación con las EDAs y las IRAs también es positiva, pues cuando ambas suben la desnutrición sube, alcanzando en los tres casos un pico en junio, periodo

a partir del cual las tres empiezan a descender hasta diciembre. Desde un punto de vista causal, hay que hacer más estudios para demostrar la evolución semanal y mensual de los tres indicadores y su incidencia, pues no está claro si la desnutrición precede a las enfermedades o viceversa. El maíz blanco alcanza su precio máximo entre julio y septiembre y la escasez de granos básicos a nivel de hogar es máxima entre mayo y agosto, por lo que ambas variables se combinan para hacer más difícil el acceso a los alimentos a los hogares vulnerables. En esta zona se nota que los escasos activos de los hogares vulnerables (cerdos, gallinas, joyas, arboles de madera preciosa, etc.) se van perdiendo, pues la capacidad de resiliencia se va debilitando y la producción para autoconsumo cada vez dura menos. Hasta el 2008 la cosecha propia proporcionaba reservas de granos de seis meses como mínimo, mientras que desde el 2009 la cosecha apenas produce 4 meses de reservas. Para el frijol, las reservas en 2011 y 2012 apenas duraron dos meses, lo que da una idea de la importancia de las pérdidas. Entre junio y septiembre, las reservas propias de frijol son nulas, por lo que todo hay que comprarlo.

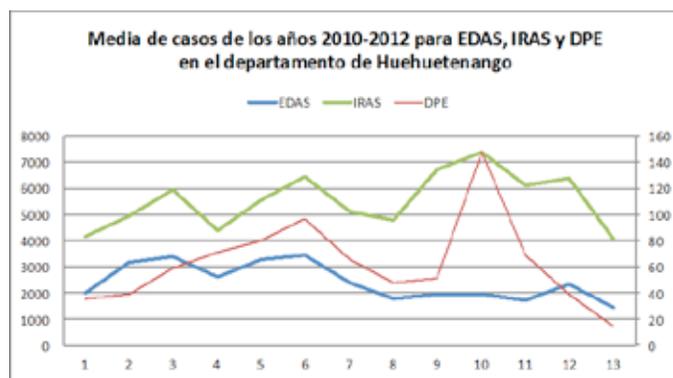
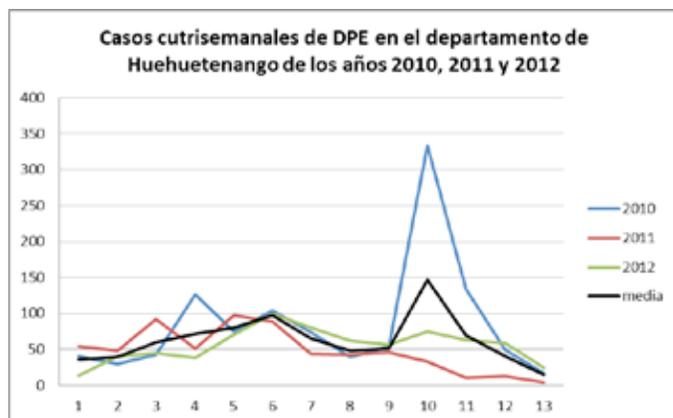
Jalapa



En este departamento hay dos zonas agro-ecológicas diferenciadas: la montaña y la zona baja, por lo que la variación de la desnutrición puede presentar diferencias

en cuanto a los meses de incidencia, ya que los ciclos de cultivos de la zona alta están unas semanas retrasados y duran más que en la zona baja, así como la importancia del trabajo temporal y las fuentes de ingresos no agrícolas. En los tres años anteriores, la evolución de la desnutrición ha sido desigual, aunque en los tres casos presenta una curva bimodal: el primer pico (el máximo) se ha localizado entre marzo (2012) y julio (2011), mientras que el segundo viene entre agosto (2012) y septiembre (2010-2011). Su relación con las IRAs y las EDAs presenta una covarianza positiva, ya que entre enero y marzo aumentan rápidamente los casos luego bajan en abril, para volver a subir en mayo. Luego, a partir de junio se produce una baja gradual, con un repunte de IRAs y desnutrición en septiembre pero no de EDAs. En el caso de Jalapa, la correspondencia es más fuerte entre IRAs y desnutrición que entre desnutrición y EDAs. Conforme se vayan consiguiendo más datos en años sucesivos, será posible determinar la correlación estadística entre ambas variables.

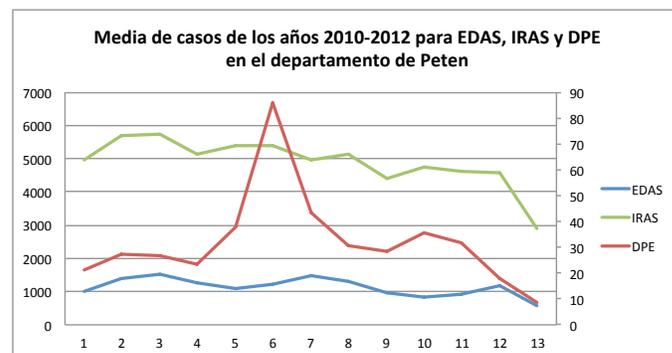
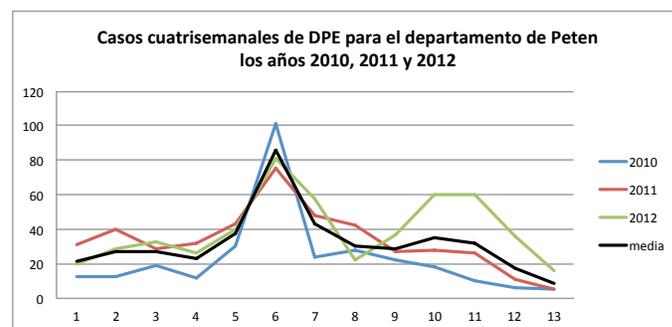
Huehuetenango



Los datos de desnutrición de Huehuetenango de los últimos tres años están influidos por un repunte de desnutrición aguda en octubre 2010, lo que se puede

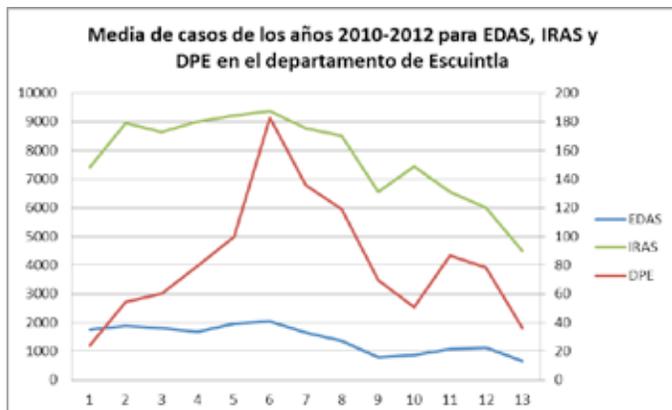
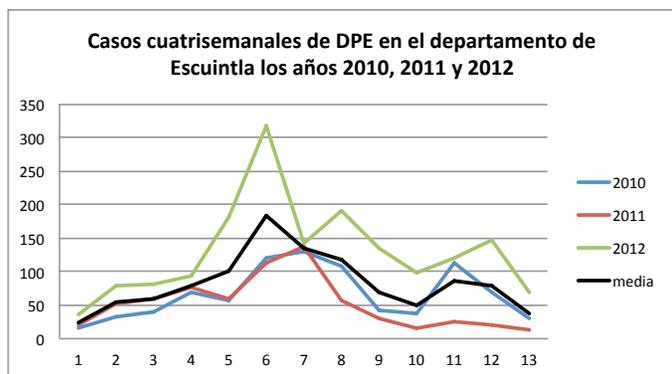
calificar claramente como una situación epidémica grave. La relación entre IRAs y EDAs evoluciona de manera muy similar a lo largo de todo el año (cuando una aumenta, la otra también, y luego descienden ambas a la vez) y a su vez hay un paralelismo notable con la desnutrición aguda, especialmente en el caso de las IRAs. El máximo anual de IRAs coincide con el máximo anual de desnutrición aguda (octubre), aunque para esa fecha las EDAs ya están descendiendo pues se ha terminado la época de lluvias. En Huehuetenango, las IRAs parecen ser un factor coadyuvador de la desnutrición, pues los picos llegan antes que los máximos de desnutrición, incluso en junio, cuando hay un pico menor. El precio del maíz blanco suele tener dos picos: uno en mayo y otro en agosto. Para el frijol, los picos llegan en febrero y agosto. Cada vez las reservas de maíz blanco a nivel de hogar duran menos. Si en 2008 no se reportó ningún mes con reservas a cero en los hogares que supervisaba FAO, en 2009 fueron 5 meses, en 2010 cuatro, en 2011 nueve y en 2012 también nueve. Para el caso del frijol, el análisis es muy similar, pues en 2008 hubo cuatro meses sin reservas en los hogares, en 2009 6 meses, en 2010 9 meses, en 2011 no se reportan reservas en todo el año y en 2012 apenas 10 meses. La resiliencia de los hogares se está erosionando y cada vez tienen menos capacidad de recuperarse de la época de hambre estacional, y la producción propia les garantiza cada vez menos meses de abastecimiento.

Peten



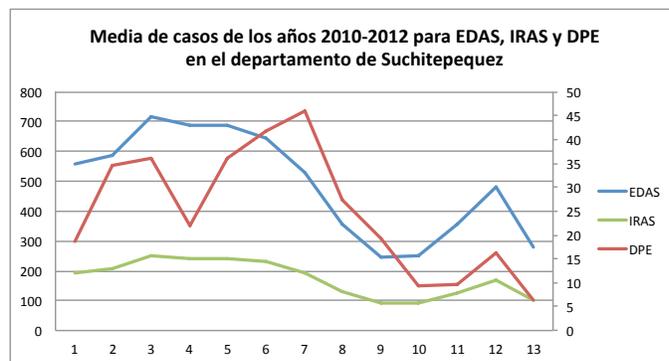
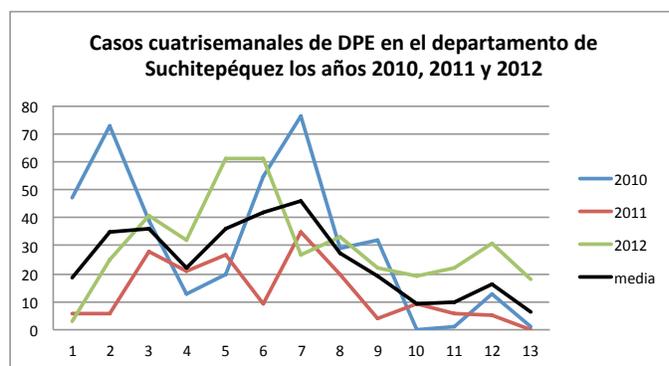
En Petén, la desnutrición aguda tiene una marcada estacionalidad con un pico muy claro y puntual en junio, que tiene un rápido desarrollo y una rápida recuperación, pero en los tres años anteriores ha venido siempre en el mismo momento. Es, portanto, una de las estacionalidades más marcadas. Algunos años hay un segundo repunte entre octubre y noviembre, pero no sucede siempre. La relación entre este repunte y las EDAs e IRAs es muy escasa, pues ambos indicadores suelen presentar una regularidad marcada, con un leve descenso para las IRAs a partir de marzo y una estabilidad para las EDAs a lo largo de todo el año. Por tanto, los picos de desnutrición aguda en Petén han de estar relacionados con otros factores todavía desconocidos. La primera cosecha del año anterior sale en abril, por lo que debería haber más granos como reserva en los hogares, pero ese mismo mes hay que realizar las labores para el maíz de primera, con lo que eso lleva de inversión en productos químicos, semillas y mano de obra. El precio máximo del maíz blanco llega entre julio y agosto, con un pico menor en marzo-abril. Las reservas de maíz blanco en el hogar tienen también una marcada estacionalidad, pero desde 2010 se recuperan con bastante claridad cada año entre mayo y junio, y luego en noviembre. Es decir, la resiliencia de los sistemas de producción se mantiene, con periodos recurrentes de déficit de alimentos a nivel de hogar (enero-abril y luego agosto-septiembre). Por ello, en el caso del Petén se puede establecer que hay una manifestación puntual de la desnutrición aguda un mes después que se produce el déficit de alimentos.

Escuintla



También este departamento presenta una estacionalidad clara, con un periodo de deterioro (enero-mayo), un periodo crítico (junio-julio) y un periodo de recuperación que empieza en agosto pero que suele verse alterado por un repunte menor entre noviembre y diciembre. El mes de junio también hace de parteaguas para la evolución de las IRAs y las EDAs, por lo que aquí hay un paralelismo claro en la evolución de las tres variables, que repuntan un mes después de que empiecen las lluvias en mayo. El maíz blanco alcanza la disminución de reservas entre junio y agosto, con el máximo siempre en agosto. De modo paralelo, las reservas de maíz blanco a nivel de hogar alcanzan los meses críticos entre mayo y agosto, aunque si el año es malo el déficit de reservas empieza antes.

Suchitepéquez



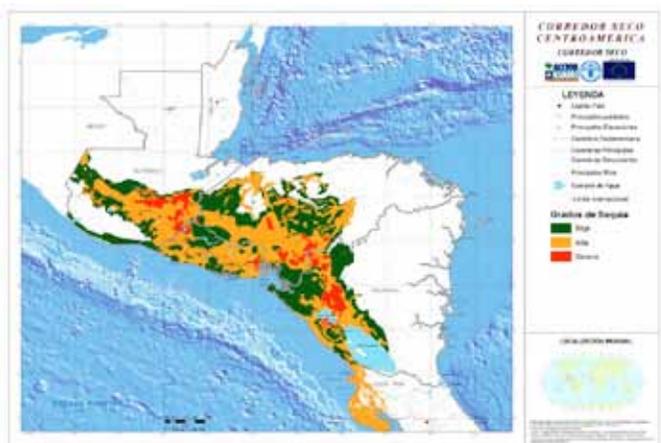
La desnutrición aguda tiene una fase de empeoramiento hasta julio, y luego una mejora muy rápida a partir de agosto. No obstante, a diferencia de otros departamentos, durante el periodo de deterioro aparece una mejora brusca en abril que luego vuelve a empeorarse de nuevo en mayo, sin que medie una explicación aparente. En la fase de recuperación sucede algo parecido pero a la inversa: en diciembre hay un empeoramiento brusco (pico de segundo grado), que coincide con un repunte de IRAs y EDAs. En este departamento, la desnutrición aguda es altamente variable entre meses y entre años, lo que refleja una pauta difícil de explicar por el momento. Se necesita más información que analice las variables estacionales a nivel de hogar. En 2010 hubo dos picos muy fuertes en febrero y julio, con recuperaciones muy bruscas. Luego en 2011 la situación se estabilizó, con menos casos y un

pico menor en julio. Y en 2012 hubo un pico notable en mayo-junio, con una recuperación lenta. La comparación con la evolución de IRAs y EDAs no nos permite explicar esa caída brusca en abril, pero si el deterioro de las tres variables hasta junio (la DPE alcanza su máximo un mes más tarde) y luego una clara recuperación que evoluciona en paralelo, y que no corresponde con el final de la época de lluvias. Finalmente, en diciembre empeoran los tres indicadores a la vez, pero con un pico menor.

Anexo 3: Estudio de caso del Corredor Seco de Guatemala

El término corredor seco, aunque apunta a un fenómeno climático, tiene una base ecológica: define un grupo de ecosistemas que se combinan en la eco-región del bosque tropical seco de Centroamérica, que inicia en Chiapas, México y abarca Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y parte de Costa Rica (hasta Guanacaste). En términos de superficie, el corredor seco representa 30% de Centroamérica (Gráfico A2-1)

Gráfico A2-1: Corredor Seco basado en meses secos x precipitación x Zonas de Vida de Holdridge.



Fuente: FAO-ACH (2013)

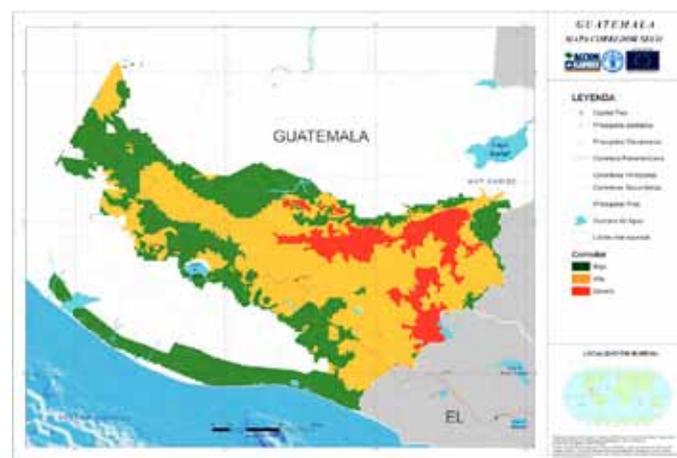
En el corredor seco se presenta el fenómeno cíclico de la sequía, que es responsable de situaciones de crisis y desastres tanto en términos sociales, económicos ambientales. Generalmente, la sequía en Centroamérica es cíclica¹ y se relaciona estrechamente con el período de El Niño de la Oscilación Sur (ENOS). La sequía en Centroamérica se relaciona más con la distribución anómala de la precipitación dentro del período lluvioso, especialmente cuando inicia la lluvia, el receso de la canícula y su reinicio. En el 80% de los casos documentados, la sequía dura 2 meses o menos pero afecta al periodo lluvioso principal Junio-Septiembre y al desarrollo de la canícula (Agosto). La sequía meteorológica es suficientemente acentuada para transformarse en una

1 FAO-ACH (2013). Estudio de caracterización del Corredor Seco Centroamericano. Tomo I. FAO y Acción Contra el Hambre, Guatemala.

sequía agrícola si las lluvias fallan en el periodo lluvioso normal (Mayo-Septiembre para el Corredor Seco, y Mayo-Octubre para el Altiplano).

El Corredor Seco ocupa el 11.8% del área en Guatemala (Gráfico A2-2), donde 54 municipios son considerados como zonas de afectación de sequía altamente severa². La ONG Acción contra el Hambre produjo doce informes de seguimiento de la evolución del hambre estacional en el Corredor Seco de Guatemala y Nicaragua durante el 2010 y 2011 donde se mostraron las pérdidas de cosechas, los impactos sobre la nutrición y los repuntes de casos de desnutrición aguda infantil³ (Gráfico A2-3 para Jalapa y Gráfico A2-4 para Chiquimula).

Gráfico A2-2: Corredor Seco en Guatemala



Fuente: FAO-ACH (2013)

Gráfico A2-3: Evolución estacional de la desnutrición aguda en Jalapa 2010-2011



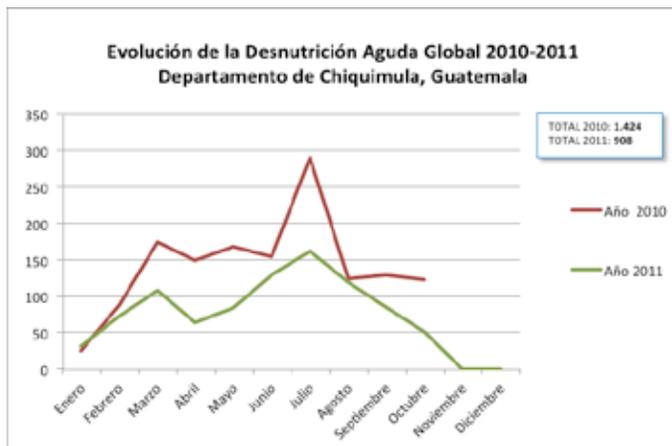
Fuente: Dirección del Área de Salud de Jalapa

2 Precipitación pluvial baja (800-1,200 mm/año), más de 6 meses secos, evaporación potencial alta, promedio mayor de 200 mm/mes,

3 Todas las publicaciones de ACF-E del 2010 pueden descargarse online a través del catálogo 2010: <http://www.scribd.com/doc/45005381/Publicaciones-Online-de-ACF-E-en-Centroamerica>

En el Corredor Seco de Guatemala, la sequía y las inundaciones del 2010 trajeron como consecuencia un aumento de casi 5% en los casos de desnutrición aguda entre marzo y agosto del 2010⁴, que originaron cinco casos de muerte por desnutrición en una misma zona en un intervalo de pocos días⁵.

Grafico A2-4: Evolución estacional de la desnutrición aguda en Chiquimula 2010-2011



Fuente: Dirección del Área de Salud de Chiquimula

Como puede apreciarse en las dos graficas anteriores, la evolución de los casos de desnutrición aguda en dos departamentos del Corredor Seco (Jalapa y Chiquimula) es marcadamente estacional y levemente bimodal, aunque los picos máximos en ambos lugares aparecen en diferentes meses del año: en Jalapa el máximo viene en Abril-Mayo, con un pico menor en Septiembre, mientras que en Chiquimula el pico menor viene en Marzo y el máximo llega en Julio.

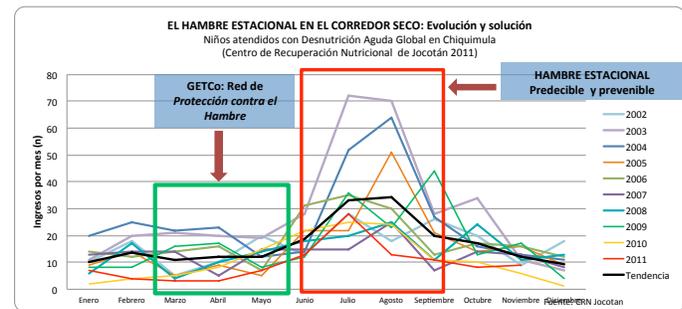
Ambas graficas solo reflejan dos años, pero la de Chiquimula (Gráfica A2-5) refuerza la pauta unimodal que se observa en el Centro de Recuperación Nutricional de Chiquimula desde el 2004 hasta el 2011. Esta gráfica muestra una tendencia mucho

4 ACF-E (2010). La estacionalidad de la desnutrición en el Corredor Seco de Guatemala. 5º informe de seguimiento. Oct 2010. <http://www.scribd.com/doc/43676354/La-estacionalidad-de-la-desnutricion-en-el-Corredor-Seco-de-Guatemala>

5 ACF-E (2010). Informe de mortalidad y desnutrición en Corredor Seco. Informe especial. Octubre 2010 <http://www.scribd.com/doc/43783370/Informe-de-mor-talidad-y-desnutricion-en-Corredor-Seco>

más consistente por su mayor registro histórico y por referirse al mismo centro, y muestra de manera muy evidente la estacionalidad de la desnutrición aguda en esa zona del Corredor Seco, con los picos presentándose siempre entre julio y septiembre, y comenzando en mayo el aumento gradual. Si el año es bueno, el pico será más bajo, y si es malo será más alto.

Grafico A2-5: Evolución estacional de la desnutrición aguda en Chiquimula 2010-2011



Este fenómeno de la desnutrición aguda estacional se sobrepone a una desnutrición crónica elevadísima en el Corredor Seco, con niveles entre 60-70% para niños menores de cinco años, lo que puede estar relacionado con el agravamiento producido por las recurrentes sequias e inundaciones, como se ha demostrado para otros países.

Finalmente, en las dos graficas siguientes puede apreciarse como las precipitaciones y las EDAs tienen también una marcada evolución unimodal a lo largo del año, con máximo de mayo a septiembre para las lluvias y de abril-mayo para las EDAs. Esto apunta a una relación causal entre el aumento de diarreas y el aumento de desnutrición aguda, lo cual es lógico pues las diarreas impiden la absorción de los nutrientes de los alimentos, deshidratan el cuerpo y adelgazan por pérdida de agua, grasa y masa muscular.

Aunque cada vez se conoce mejor la extensión y límites de esta zona edafo-climática y se están haciendo más estudios sobre sus características socio-económicas y sus vulnerabilidad ambiental, no está clara todavía la evolución que va a tomar en cuanto a las variaciones climáticas, pues en algunas zonas se está reduciendo la precipitación media y los días de lluvia mientras que en otras zonas está aumentando la cantidad total de lluvia.

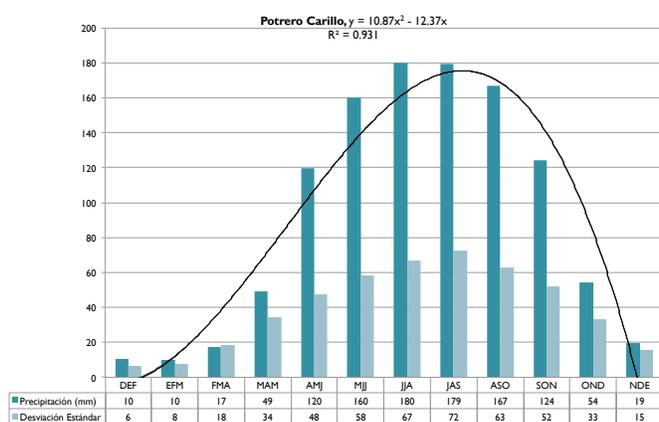
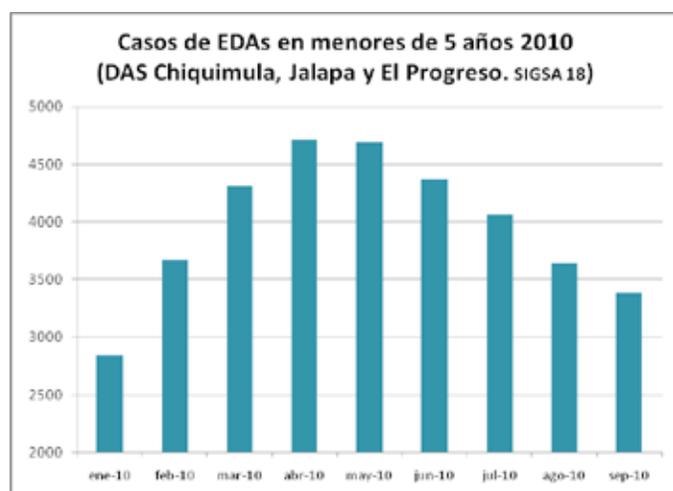


Gráfico 6. Precipitación anual en Potrero Carillo, departamento de Jalapa, promedio 1990-2010



Anexo 4: Visita de campo a Chiquimula-Jalapa (15-17 mayo)

El Consultor realizó una visita de terreno a varias comunidades de Jalapa y Chiquimula para ver la implementación de las actividades contra el hambre estacional. Se visitó una comunidad de la montaña de San Pedro Pínula (Jalapa), donde unos prestadores de servicios del MSPAS estaban haciendo una capacitación nutricional con reparto de Vitacereal. Estaba el delegado de zona del MSPAS y el Gobernador de Jalapa, lo cual evidencia el apoyo político a estas actividades. La prevalencia de desnutrición aguda global en Jalapa se está reduciendo notablemente, pasando de 1193 casos identificados en 2010 a 655 en 2012 (reducción del 55% en tres años) y este año todo indica que los casos se reducirán¹. En 2011 la prevalencia fue 1.64% sobre la población total de menores de 5 años, y en 2012 fue sólo de 1.18%. Los municipios más afectados son Jalapa y San Pedro Pínula. La pauta estacional de la desnutrición aguda en el departamento es bimodal, probablemente debido a la existencia de dos áreas agro-ecológicas claramente diferenciadas: la montaña y la zona baja semiárida, con un pico en torno a marzo-abril y otro en torno a agosto-septiembre, aunque hay años que sólo tiene un pico.

En el departamento de Chiquimula se realizaron visitas a la comunidad Pelillo Negro (Jocotán), donde se comprobó que se había rehabilitado el Centro de Salud, y estaba dotado de insumos para medir y pesar infantes, sobre los cuales se llevaba un control regular. También había dosis de micro-nutrientes, ATLC y ciertas medicinas más corrientes. El personal del Centro reportó que las mujeres dejaron de asistir con regularidad cuando el bono de salud dejó de darse. Y este año se había entregado solo una vez (a principios de año, y correspondía al año anterior). Es decir, que no ha habido entregas del bono hasta mayo 2013. Y eso repercute en una menor asistencia al Centro de Salud. También se visitó a Mancomunidad Copán Chortí, y se comprobó el nivel de avance de los programas SAN, así como el desarrollo de un enfoque centrado en las micro-cuencas para aumentar la cosecha de agua en época seca e impedir la destrucción de suelos durante la época de lluvias. En Chiquimula, la desnutrición crónica es del 43.4% aunque en los cuatro municipios del área Chortí está por encima del 60% y la desnutrición aguda por encima del 2.7%, doblando la media nacional. Los municipios que más casos de desnutrición aguda

¹ En Jalapa hubo 887 casos de desnutrición aguda reportados en 2011 (1.64% de prevalencia entre la población menor de cinco años) y 655 en 2012 (1.18% de prevalencia)

presentan son Chiquimula, Jocotán y Camotán, aunque es en Chiquimula donde menos intervenciones SAN existen, lo que puede atribuirse a una débil voluntad política (que ya le costó el puesto al anterior Gobernador del departamento). Aunque el número de casos identificados no ha disminuido como se esperaba, sí que parece haber una mayor tasa de recuperación de niños con desnutrición y también una reducción en el número de fallecimientos.

En 2010 hubo 1505 casos identificados de desnutrición aguda, en 2011 fueron 966 (426 recuperados, 44%), en 2012 fueron 1090 (529 recuperados, 48%) y en 2013 van 394 (239 recuperados, 60%). El aumento de casos identificados en 2012 y en 2013 se debe a una extensión de la red de vigilancia nutricional, con un aumento del

personal de salud, del programa de extensión de cobertura y a la participación de la red de extensionistas del MAGA, que también identifican y refieren casos a los Centros de Salud. Hay más gente en el terreno y se realizan más censos y barridos nutricionales (en el momento de la visita estaban haciendo uno en Olopa y en Esquipulas), lo que hace que se identifiquen más casos y se queden menos sin salir a la luz. Eso ha de valorarse como un avance positivo, y no sólo fijarse en las cifras absolutas de desnutridos identificados.

Gráfico A3-1: Evolución de la Desnutrición Aguda Global en Departamento de Chiquimula (2010-2013)

CUADRO COMPARATIVO DE DAG EN CHIQUIMULA

La información proporcionada del 2013 es hasta la semana número 18

Municipios	2010			2011			2012			2013		
	Identificados	Recuperados	Fallecidos									
Camotán	321	-	41	212	100	2	239	114	0	56	16	1
Chiquimula	319	-	51	198	134	1	244	35	1	120	106	3
Concepción las Minas	0	-	1	10	1	0	26	6	0	2	11	0
Esquipulas	154	-	19	112	27	0	77	32	0	40	11	0
Ipala	23	-	0	21	19	2	21	22	0	7	4	0
Jocotán	343	-	20	219	15	2	228	182	12	65	26	1
Olopa	189	-	26	75	21	2	144	55	3	46	18	1
Quezaltepeque	84	-	5	39	29	0	25	18	0	17	11	0
San Jacinto	8	-	6	31	55	0	22	5	0	6	4	0
San José la Arada	13	-	0	17	20	0	6	12	0	4	4	1
San Juan Ermita	51	-	6	32	5	1	58	48	2	31	28	0
TOTALES	1505	-	175	966	426	10	1090	529	18	394	239	7
% tomando el 2010 como base	100%			64%			72%					
% sobre total identificados			11,60%		44,10%	1%		48,50%	1,60%		60%	1,70%

NOTA: En el 2010 no se manejaba información de niños < 5 años recuperados

FUENTE: MSPAS, area de Salud de Chiquimula y SESAN

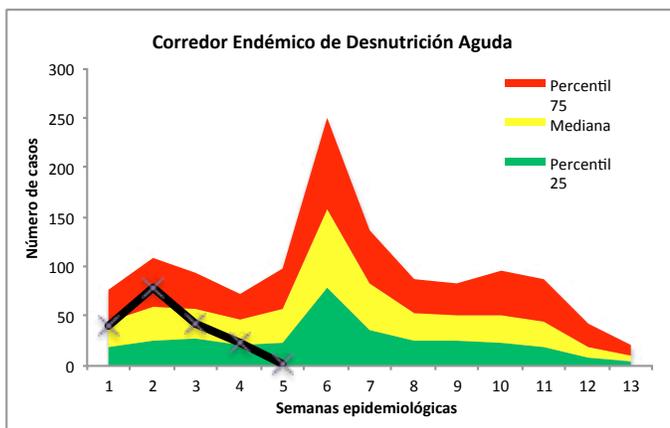
Anexo 5: Calendario de variables que afectan al hambre estacional y propuesta de operatividad para el programa de empleo temporal que tiene previsto desarrollar el MIDES.

	Periodos de empleo temporal	Periodos del ciclo agrícola	Máximos en precios maíz y frijol	Máximos de Desnutrición Aguda	Reservas granos básicos en hogares	Departamentos	Propuesta para implementar GETCo
Altiplano	Caña: Nov-Abr Café: Nov - Feb	Ma: Mar-Dic Abr-Nov Fr: May-Oct	Ma: May y Ago Fr: Feb y Ago	Critico Huehue: Junio Critico Suchi: Mayo-Julio Menor: Oct-Dic		San Marcos Huehuetenango Quiché Tonicapán Sololá Quezaltenango Suchitepequez Chimaltenango Sacatepéquez Guatemala	Abr Jun-Sept
Corredor Seco	Maíz (Petén): Dic-May Café: Nov-Feb Caña: Nov-Abr Melón: Feb-Abr	Ma: May-Sep Fr: May-Ago Sep-Dic	Ma: Jul-Sept	Critico Chiqui: Jun-Ago Critico Jala: Mar-Jun Menor: Ago-Sep	Bajas: May-Sept	Chiquimula Zacapa El Progreso Jalapa Jutiapa	Abr y Jun-Ago Feb y Ago (Jalapa y Jutiapa montaña)
Petén-Izabal	Caña (Mexico): Nov-Dic Maíz: Ene-May	Ma: Abr-Sep Nov-Abr Fr: Jun-Sep	Ma: Jul-Ago	Critico: Jun Menor: Oct-Nov	Bajas: Ene-Abr Ago-Sept	Petén Izabal	May-Ago
Pacífico-Bocacosta	Caña: empleo todo el año Café: Sept-Mar Ganadería (Ene- Abr)	Ma: May-Sep Ago-Dic Fr: May-Ago Sep-Dic	Ma: Jun-Ago	"Critico: Jun-Jul Menor: Nov-Dic	Bajas: May-Ago	Escuintla Santa Rosa Retalhuleu	Abr-Jun Oct (Escuintla)
Verapaces	Café: Ago-Dic Caña: Ene-Mar Otros: May-Dic			"Critica: Mar-Jun Menor: Nov Estacionalidad débil		Alta Verapaz Baja Verapaz	Mar-Jun

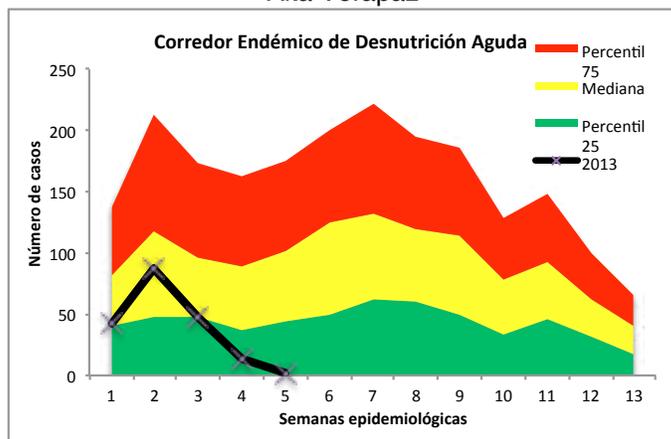
Anexo 6: Corredor endémico de desnutrición aguda (CEDA) por departamento para 2013.

REGIÓN NORTE

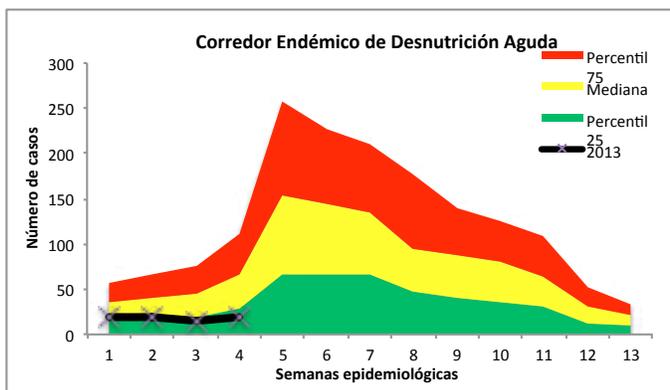
Petén



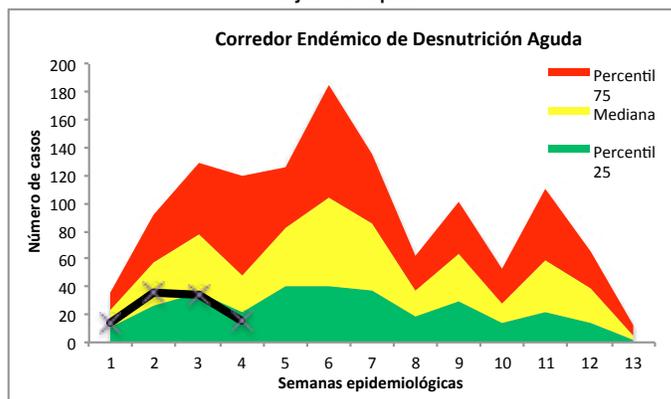
Alta Verapaz



Izabal

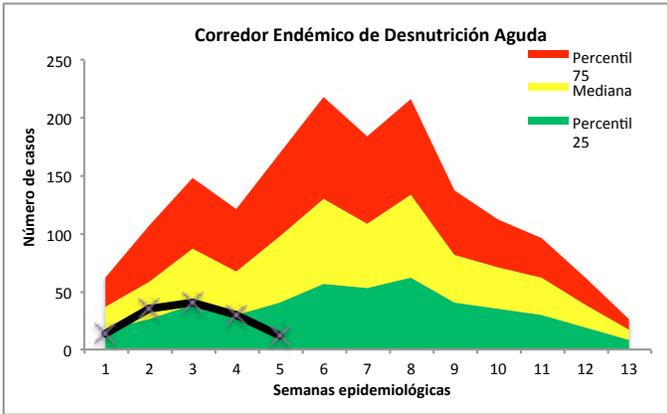


Baja Verapaz

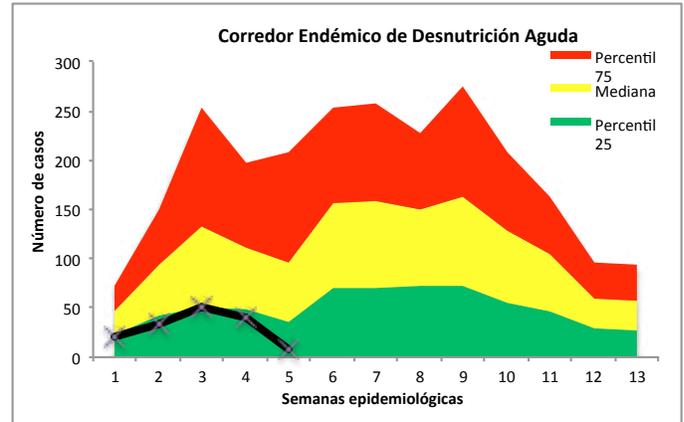


REGIÓN SUR-ORIENTE

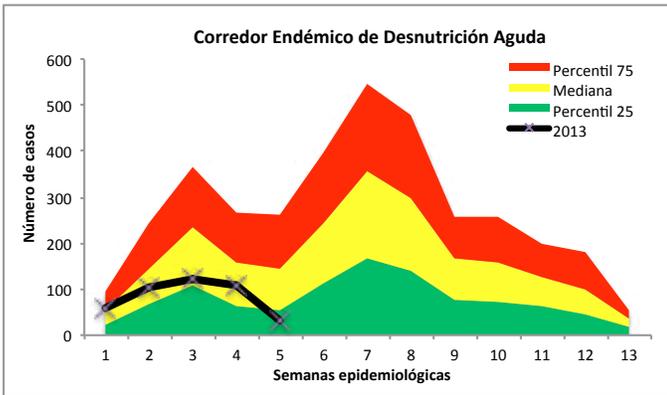
Zacapa



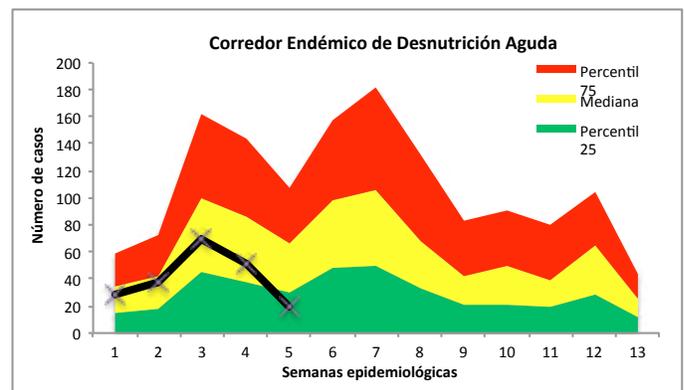
Jalapa



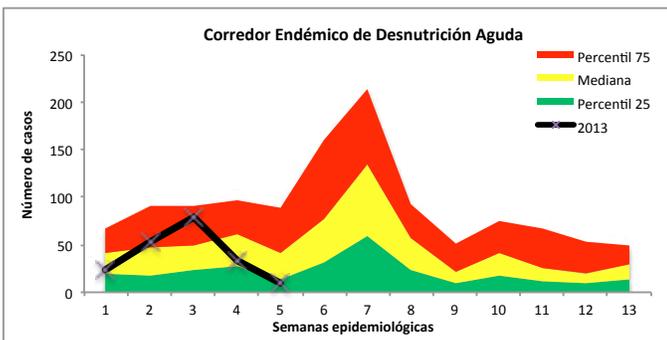
Chiquimula



Jutiapa

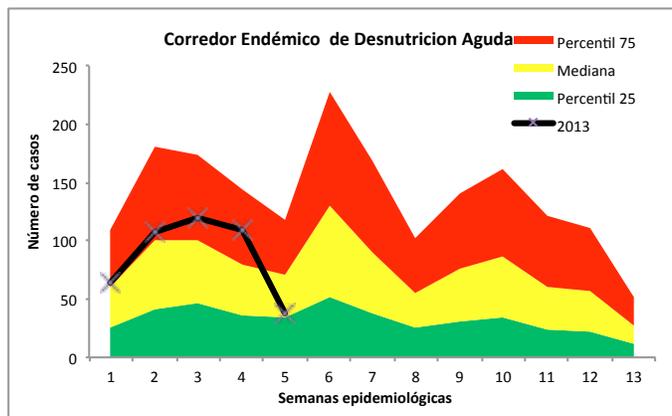


Santa Rosa

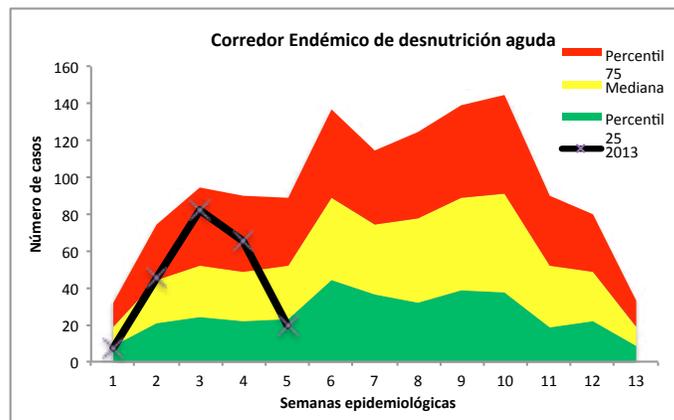


REGIÓN CENTRAL

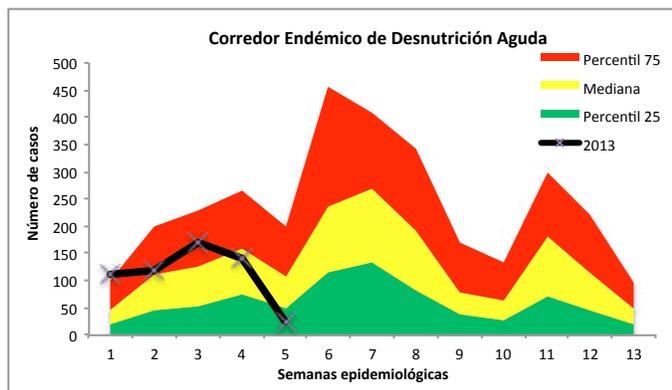
Guatemala



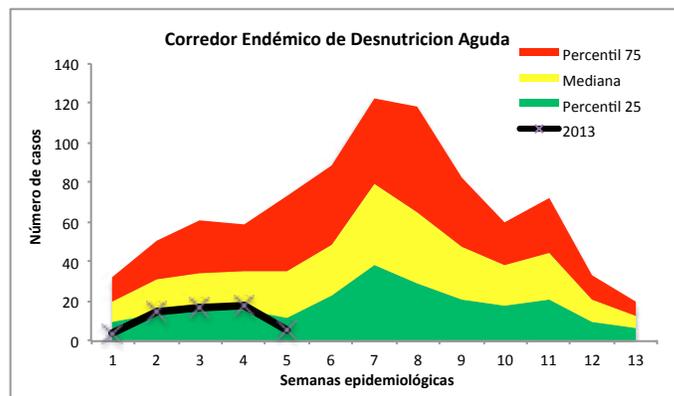
Chimaltenango



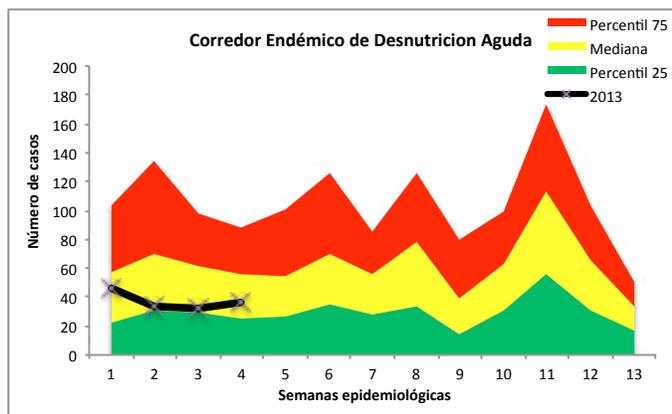
Escuintla



Progreso

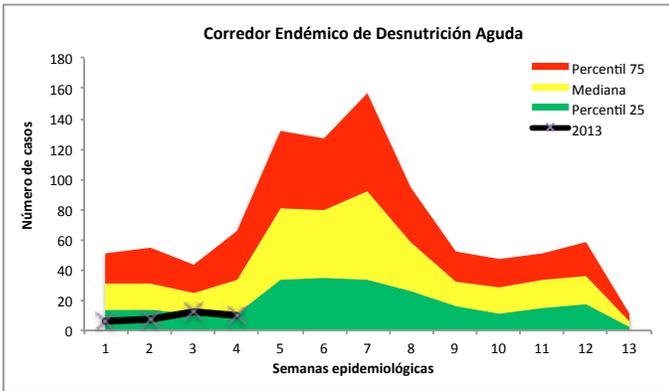


Sacatepéquez

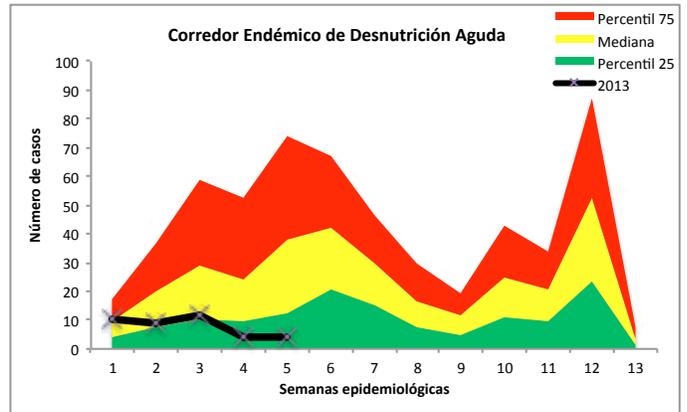


REGIÓN SUR OCCIDENTE

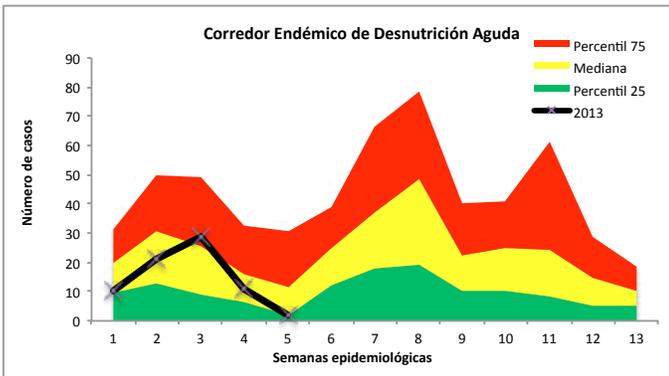
Totonicapán



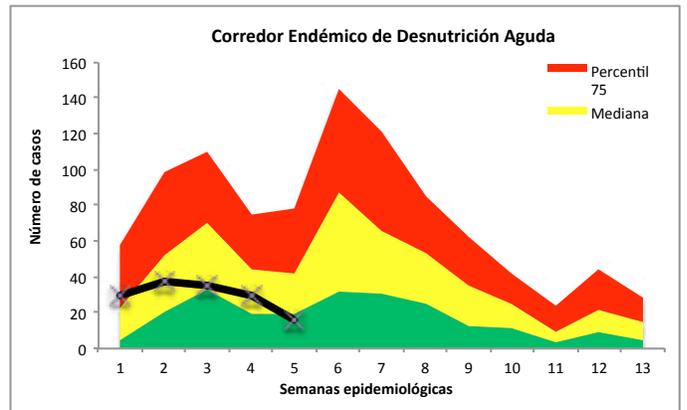
Sololá



Retalhuleu

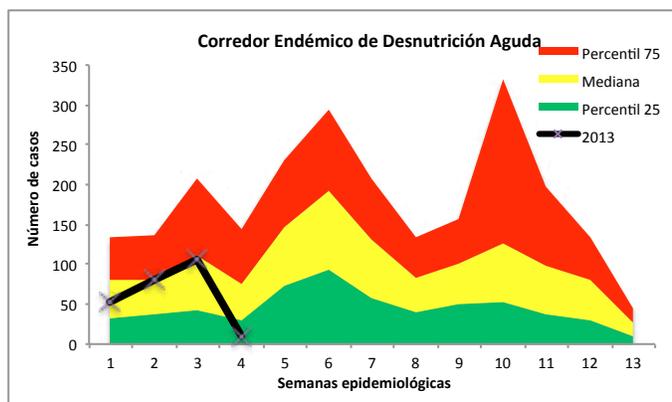


Suchitepéquez

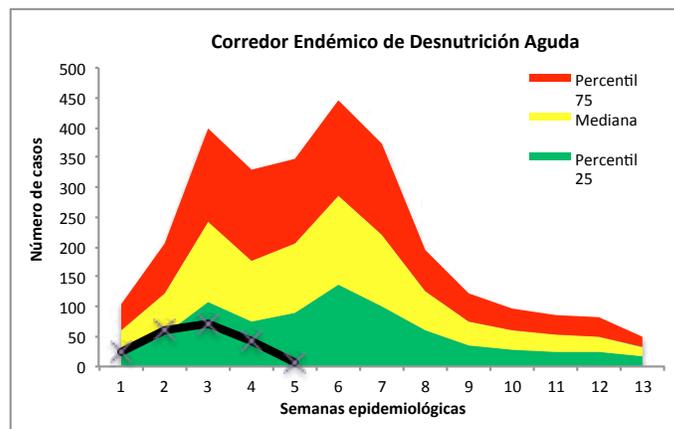


REGIÓN NOR OCCIDENTE

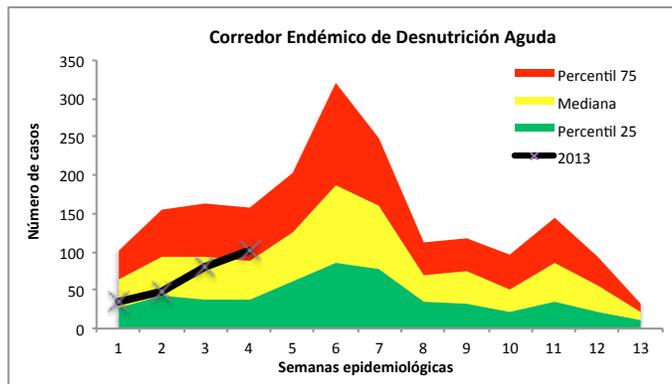
Huehuetenango



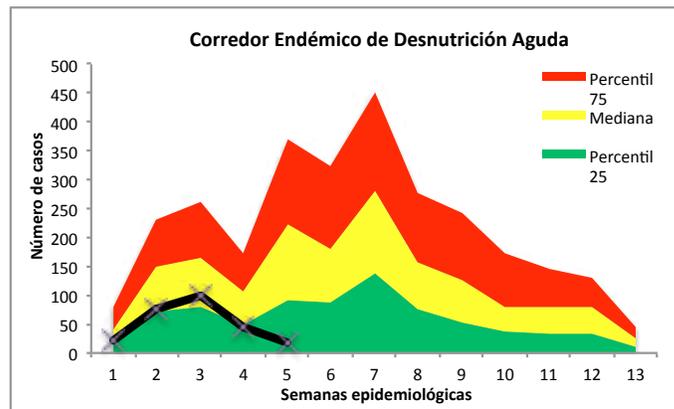
San Marcos



Quetzaltenango



Quiché



Notas

Notas

Notas



Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional - SESAN -
8ª avenida 13-06 zona 1, Guatemala, Guatemala.
Teléfono: 2411-1900

www.sesan.gob.gt
www.siinsan.gob.gt
www.cedesan.sesan.gob.gt

La presente publicación ha sido elaborada con el apoyo de la Unión Europea.
El contenido de la misma es responsabilidad de sus autores.



**Apoyo a la Política Nacional de
Seguridad Alimentaria y Nutricional**