



# DOCUMENTO METODOLÓGICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SUBSISTEMA DE INFORMACIÓN DE ALERTAS EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL



**MinSalud**  
Ministerio de Salud  
y Protección Social

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**



---

ACUERDO  
MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL - ORGANIZACIÓN DE  
LAS NACIONES UNIDAS PARA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA FAO  
389 - 2012

---

PROYECTO  
UTF/COL/039 "APOYO TÉCNICO AL MINISTERIO DE SALUD Y  
PROTECCIÓN SOCIAL EN LOS PROCESOS DE IMPLEMENTACIÓN DEL  
OBSERVATORIO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL, Y  
LAS ACCIONES EN INOCUIDAD DE ALIMENTOS, INVESTIGACIÓN Y  
MOVILIZACIÓN SOCIAL EN SEGURIDAD ALIMENTARIA  
Y NUTRICIONAL"

---

Subdirección de Salud Nutricional, Alimentos y Bebidas  
Ministerio de Salud y Protección Social  
Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la  
Agricultura - FAO  
Proyecto UTF/COL/039

Diseño y diagramación: Da Vinci Publicidad y Medios  
Corrección de estilo: Da Vinci Publicidad y Medios  
Impresión: Da Vinci Publicidad y Medios  
Bogotá D.C. Febrero de 2013

© Queda prohibida la reproducción parcial o total de este documento  
por cualquier  
medio escrito o visual, sin previa autorización del Ministerio de Salud y  
Protección Social

---



**MinSalud**

Ministerio de Salud  
y Protección Social

ALEJANDRO GAVIRIA URIBE  
Ministro de Salud y Protección Social

FERNANDO RUIZ GÓMEZ  
Viceministro de Salud Pública  
y Prestación de Servicios

NORMAN JULIO MUÑOZ MUÑOZ  
Viceministro de Protección Social

GERARDO BURGOS BERNAL  
Secretario General

LENIS ENRIQUE URQUIJO VELÁSQUEZ  
Director de Promoción y Prevención



RAFAEL ZAVALA GÓMEZ DEL CAMPO  
Representante de la FAO en Colombia

RICARDO RAPALLO  
Oficial Técnico FAO  
Oficina Regional para América Latina y el Caribe

DORA HILDA AYA B.  
Coordinadora Proyecto FAO-MSPS  
Convenio 389 - 2012

EDNA C. ESPINOSA SALAZAR  
Coordinadora Componente 1 - OSAN  
Convenio 389 - 2012



#### TEXTO ESCRITO POR

Ángela Marcela Gordillo Motato  
Consultor en salud

Fernando Quiroga Villalobos  
Consultor en salud

Hugo Andrés López Fisco  
Consultor experto agropecuario

#### SUPERVISIÓN TÉCNICA

Blanca Cristina Olarte Pinilla  
Subdirectora de Salud Nutricional,  
Alimentos y Bebidas (E)

Claudia Patricia Moreno Barrera  
Supervisora convenio

Blanca Cecilia Hernández  
Supervisora convenio

Claribel Rodríguez Norato  
Referente Técnico

*Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la FAO o el Ministerio de Salud y Protección Social, juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que se aprueben o recomienden de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan. Las opiniones expresadas en esta publicación son las de su(s) autor(es), y no relejan necesariamente los puntos de vista de la FAO.*

# CONTENIDO

|          |                                                                                                                                                          |    |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.       | INTRODUCCIÓN                                                                                                                                             | 12 |
| 2.       | ANTECEDENTES                                                                                                                                             | 14 |
| 3.       | SITUACIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN COLOMBIA                                                                                             | 18 |
| 3.       | JUSTIFICACIÓN                                                                                                                                            | 28 |
| 4.1.     | SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL                                                                                                                      | 29 |
| 4.2.     | LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL COMO ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL DERECHO A LA ALIMENTACIÓN                                                 | 32 |
| 4.3.     | ALERTAS                                                                                                                                                  | 33 |
| 5.       | SUBSISTEMA DOCUMENTAL DE INFORMACIÓN DE ALERTAS EN SAN                                                                                                   | 34 |
| 5.1.     | OBJETIVO GENERAL                                                                                                                                         | 34 |
| 5.2.     | OBJETIVOS ESPECÍFICOS                                                                                                                                    | 34 |
| 5.3.     | ALCANCE                                                                                                                                                  | 35 |
| 5.4.     | ENFOQUE                                                                                                                                                  | 38 |
| 5.5.     | PARTICIPANTES                                                                                                                                            | 39 |
| 5.6.     | MARCO CONCEPTUAL                                                                                                                                         | 40 |
| 5.6.1.   | De la situación actual                                                                                                                                   | 40 |
| 5.6.2.   | Selección de indicadores                                                                                                                                 | 40 |
| 5.6.3.   | Priorización y selección de indicadores para la etapa de conformación del subsistema de información de alertas en la seguridad alimentaria y nutricional | 42 |
| 5.6.4.   | Actores                                                                                                                                                  | 45 |
| 5.6.5.   | Modelo conceptual                                                                                                                                        | 47 |
| 5.7.     | ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN POR ETAPAS                                                                                                                  | 48 |
| 5.8.     | MODELO OPERATIVO                                                                                                                                         | 49 |
| 6.       | BIBLIOGRAFÍA                                                                                                                                             | 50 |
| ANEXO 1. |                                                                                                                                                          | 52 |







# LISTADO DE TABLAS

|          |                                                                                                                    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 1. | Proporción de hogares con acceso a acueducto (%)                                                                   |
| Tabla 2. | Indicadores y definición de alertas para la puesta en marcha del subsistema de información de alertas              |
| Tabla 3. | Instituciones y organizaciones participantes en el subsistema de alertas en la seguridad alimentaria y nutricional |

# LISTADO DE FIGURAS

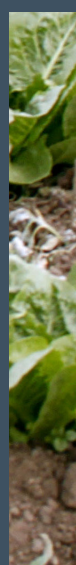
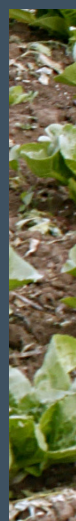
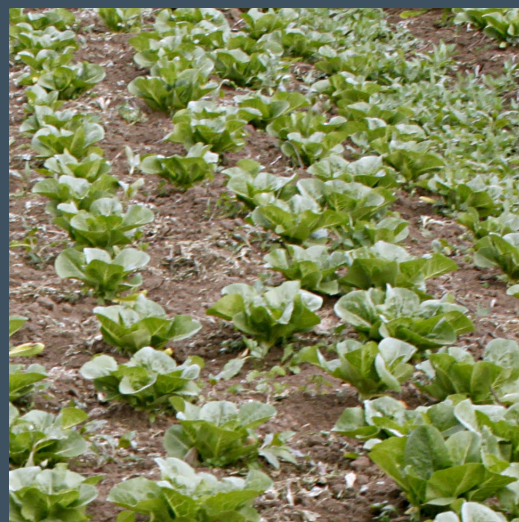
|            |                                                                                                                                                                |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Figura 1.  | Área, producción y rendimiento de los cultivos: tres variables básicas de análisis.                                                                            |
| Figura 2.  | Disponibilidad de alimentos = producción más importaciones menos exportaciones, debemos trabajar para saber sobre excedentes y pérdidas.                       |
| Figura 3.  | El coeficiente de autosuficiencia alimentaria y su relación con el clima.                                                                                      |
| Figura 4.  | Población bajo la línea de pobreza (%)                                                                                                                         |
| Figura 5.  | Población bajo la línea de indigencia (%)                                                                                                                      |
| Figura 6.  | Índice de precios al consumidor (IPC) frente al índice de precios total (%)                                                                                    |
| Figura 7.  | Evolución de la lactancia materna exclusiva y total (meses) 1995-2010                                                                                          |
| Figura 8.  | Prevalencia de la deficiencia en la ingesta de energía en la población de 2 a 64 años (%)                                                                      |
| Figura 9.  | Prevalencia de la deficiencia en la ingesta de energía en la población de 2 a 64 años según los niveles del Sisbén (%)                                         |
| Figura 10. | Tasa de mortalidad infantil con los registros de deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en Colombia (2002-2009)                                    |
| Figura 11. | Tasa bruta de mortalidad en menores de 1 a 4 años con registros de deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en Colombia (2002-2009)                  |
| Figura 12. | Evolución de la desnutrición crónica y global en la población menor de 5 años (%) 23                                                                           |
| Figura 13. | Desnutrición en la población menor de 5 años según las características de la población (%)                                                                     |
| Figura 14. | Desnutrición en la población de 5 a 17 años según las características de la población (%)                                                                      |
| Figura 15. | Prevalencia de la deficiencia de micronutrientes según los indicadores bioquímicos (%).                                                                        |
| Figura 16. | Prevalencia de sobrepeso y obesidad total y por región (%) (2010)                                                                                              |
| Figura 17. | Evolución del concepto de seguridad alimentaria                                                                                                                |
| Figura 18. | Marco conceptual de la seguridad alimentaria y nutricional                                                                                                     |
| Figura 19. | Elementos de los sistemas de alertas tempranas.                                                                                                                |
| Figura 20. | Propuesta metodológica para la selección y la validación de los indicadores del subsistema de información de alertas en la seguridad alimentaria y nutricional |
| Figura 21. | Esquema de flujo de información y datos                                                                                                                        |
| Figura 22. | Etapas de la implementación del subsistema de alertas de la seguridad alimentaria y nutricional                                                                |
| Figura 23. | Alertas generadas por el subsistema y las necesidades de actuación                                                                                             |



## SIGLAS UTILIZADAS

ACNUR: Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados  
 Agronet: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario  
 Codhes: Consultoría para los Derechos Humanos y el Desplazamiento  
 DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas  
 DNP: Departamento Nacional de Planeación  
 ENDS: Encuesta Nacional de Demografía y Salud  
 ENSIN: Encuesta Nacional de la Situación Nutricional  
 FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación  
 ICBF: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar  
 IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales  
 IGAC: Instituto Geográfico Agustín Codazzi  
 IMC: Índice de masa corporal  
 INFOSAN: Red Internacional de Autoridades de Inocuidad de los Alimentos  
 INS: Instituto Nacional de Salud  
 IPC: Índice de precios al consumidor  
 IPM: Índice de pobreza multidimensional  
 IPP: Índice de precios al productor  
 MADR: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural  
 MAVDT: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible  
 MFEWS: Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para Seguridad Alimentaria  
 MSPS: Ministerio de Salud y Protección Social  
 NBI: Necesidades básicas insatisfechas

ODM: Objetivos de Desarrollo del Milenio  
 OSAN: Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional  
 PMA: Programa Mundial de Alimentos  
 PSAN: Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional  
 RICCLISA: Red Interinstitucional de Cambio Climático y Seguridad Alimentaria  
 RUPD: Registro Único de Población Desplazada  
 SAN: Seguridad Alimentaria y Nutricional  
 SATCA: Sistema de Alerta Temprana para Centroamérica  
 SCIAV: Sistema de Información y Cartografía sobre la Inseguridad Alimentaria y Vulnerabilidad  
 SGSSS: Sistema General de Seguridad Social en Salud  
 SIA: Sistema de Información Ambiental  
 SIPSA: Sistema de Información de Precios del Sector Agropecuario  
 SISBÉN: Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales  
 SISDHES: Sistema Institucional de Información sobre Desplazamiento, Conflicto Armado y Derechos Humanos  
 SISPRO: Sistema Integral de Información de la Protección Social  
 SIVICAP: Sistema de Vigilancia de la Calidad del Agua Potable  
 SIVIGILA: Sistema de Vigilancia en Salud Pública  
 SMIA: Sistema Mundial de Información y Alerta sobre la Alimentación y la Agricultura







DOCUMENTO METODOLÓGICO PARA  
LA CONSTRUCCIÓN DEL SUBSISTEMA  
DE INFORMACIÓN DE ALERTAS  
EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y  
NUTRICIONAL



# 1. INTRODUCCIÓN



El Consejo Nacional de Política Económica y Social (Conpes) 113 de 2007, por medio del cual se crea la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional en Colombia (PSAN), establece la necesidad de contar con la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional como la estructura institucional establecida para dirigir, coordinar, concertar y armonizar la PSAN con otras políticas existentes (1).

Adicionalmente, en el proceso de seguimiento y evaluación que debe ser realizado por la Comisión, plantea la necesidad de crear un observatorio de seguridad alimentaria y nutricional como herramienta para la unificación de los criterios de medición y estandarización de los indicadores en los ámbitos local, regional y nacional, así como para el intercambio de experiencias en la seguridad alimentaria y nutricional en Colombia (1).

El Observatorio Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (OSAN) de Colombia tiene como objetivo central generar “un sistema integrado de instituciones, actores,

políticas, procesos, tecnologías, recursos y responsables de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) que integre, produzca y facilite el análisis de información y gestión del conocimiento, con el objetivo de facilitar el proceso de diseño, implementación, seguimiento y evaluación de la SAN, de la política de SAN (PSAN) y de las acciones que buscan garantizarla” (2).

El Gobierno nacional ha adquirido compromisos mediante instrumentos y leyes<sup>1</sup>, que giran en torno a la PSAN; dichos esfuerzos han permitido establecer los ejes de la SAN, el impacto que estos tienen sobre la población y una ruta de trabajo para el fortalecimiento de la política pública. El principal objetivo ha sido garantizar que toda la población colombiana disponga, acceda y consuma alimentos de manera permanente y oportuna en suficiente cantidad, variedad, calidad e inocuidad.

1 Conpes 113 de 2008; Ley 1450 de 2010 “Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014”; Cumbre Mundial Sobre la Alimentación 1996 y 2002; Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

En el marco de la implementación del sistema de información, el OSAN tiene contemplada la creación de un subsistema de información de alertas en SAN, que pueda generar información encaminada a que las instituciones puedan identificar a las poblaciones en riesgo de inseguridad alimentaria y nutricional, y generar acciones tendientes a su resolución en el corto, mediano y largo plazo.

Este subsistema es definido por el OSAN como un sistema de recolección, análisis y procesamiento de información que permite generar y difundir alertas oportunas sobre los riesgos que tiene la población en lo alimentario y nutricional, como insumo para que las entidades y autoridades responsables puedan generar acciones de seguimiento, monitoreo, prevención, soporte e incluso anticipen situaciones de inseguridad alimentaria y nutricional.

Asimismo, pretende no solo difundir alertas como insumo para que otras instituciones generen acciones, sino que también participará, de una u otra manera, en la evaluación de la pertinencia y los alcances de esas acciones <sup>2</sup>.

El subsistema requiere de un proceso de implementación progresivo, que inicie con los datos existentes de las operaciones estadísticas actuales, de las que se utilice la información para construir indicadores simples, e identificar gradualmente las necesidades de información en la SAN que se requieren de los sistemas de información de las diferentes instituciones.

Luego de una evaluación y validación de la primera fase de la implementación, se espera madurar hacia un escenario que avance en la optimización o la estructuración de sistemas de información de mayor complejidad que permita definir objetivos en las investigaciones y los procesos de recolección, análisis y reporte de la información, que incluyan diseño y análisis de variables e indicadores nuevos, para cada uno de los ejes de la SAN en el país y sus diferentes desagregaciones regionales y municipales, en las alertas en la SAN.

Adicionalmente, este subsistema permitirá que la sociedad civil interactúe y advierta al OSAN sobre las afectaciones que ocurren en tiempo real en el territorio por las diferentes vías existentes, entre las que se encuentra el portal web del OSAN, los observatorios locales en la SAN y los mensajes de texto desde los celulares, con el apoyo de programas de carácter público, como el Celuagronet <sup>3</sup>. Las alertas

2 Diversos autores afirman que una alerta es útil en la medida que los usuarios o comunidades involucradas conocen, entienden y utilizan la alerta para modificar acciones inerciales que llevarían a cabo en caso de no existir la alerta. El solo suministro de información de alertas genera un efecto de vacío o “teléfono roto” entre generadores y afectados por las alertas, ya que estos últimos no llegan a conocer detalles muy importantes sobre los alcances de aquellas, por lo cual se debe procurar una articulación de alto nivel para el Subsistema de Alertas en SAN.

3 Celuagronet: Iniciativa Vive Digital del sector agropecuario que lidera el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) que permite enviar y recibir mensajes de texto gratuitos a una base de datos de los

identificados tendrán un proceso de verificación por parte del equipo técnico para su posterior publicación y difusión, utilizando otros canales de comunicación con las instituciones encargadas de la respuesta y la generación de acciones pertinentes para atender la alerta emitida.

Lo anterior será un proceso acorde con las fases de implementación previstas para el OSAN, donde uno de los objetivos primordiales es el fortalecimiento de las instituciones que generan la información desde escenarios regionales y la continuidad en la conformación de observatorios locales, que permitan a los diferentes territorios disponer de una mejor información para la toma de decisiones y la implementación de acciones tendientes al mejoramiento de la situación alimentaria y nutricional de la población.

Como parte del fortalecimiento institucional indicado en la implementación del OSAN, el subsistema de información de alertas en SAN requiere que las instituciones sean signatarias de acuerdos marco que permitan la articulación de las investigaciones sectoriales relacionadas directamente con la seguridad alimentaria y nutricional para crear flujos de información, integración e interoperabilidad de los sistemas de información para la inclusión de nuevos indicadores a mediano plazo, así como mayor periodicidad en su reporte.

Esto con el fin de lograr la generación de informes de alertas y riesgos para la acción oportuna de las instituciones, además de un proceso de concertación con las instituciones encargadas de la atención de la seguridad alimentaria y nutricional en el país, con el fin de lograr una oportuna respuesta frente a las alertas generadas.

El subsistema podrá visibilizarse en el portal web del OSAN, y generará información de forma oportuna, válida y confiable, a partir de la integración de los diferentes sistemas de información existentes en el ámbito de la SAN.

El subsistema será implementado en tres fases: la primera corresponde a la puesta en marcha con las alertas planteadas en la primera fase y la posterior realización de mesas de trabajo para la generación de nuevas alertas y la definición de rutas para la acción con las instituciones responsables; la segunda fase es la de fortalecimiento del subsistema tanto en lo central como en lo local, a través de los observatorios locales, y la tercera es la de la consolidación y la sostenibilidad que se iniciará en 2016 para lograr un mayor nivel de desagregación de las alertas en los diferentes grupos de población, y se espera avanzar en un proceso de zonificación del país según los medios de vida.

Este documento presenta una propuesta metodológica para la construcción de dicho subsistema. A continuación, se plantean los antecedentes, el marco referencial, la justificación, los objetivos por cumplir, el alcance y las etapas de desarrollo.

productores agropecuarios en Colombia (véase [www.agronet.gov.co](http://www.agronet.gov.co)).

## 2. ANTECEDENTES



En el ámbito internacional, existen diferentes herramientas para el proceso de generación de alertas tempranas en SAN. Para el desarrollo de la ruta metodológica de este subsistema, se revisaron algunos referentes, entre los que se destacan el Sistema de Información y Cartografía sobre la Inseguridad Alimentaria y Vulnerabilidad, el Sistema Mundial de Información y Alerta sobre la Alimentación y la Agricultura (SMIA), EL Sistema de Alerta Temprana para Centroamérica (Satca) y el Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para la Seguridad Alimentaria (MFEWS), entre otros (ver anexo 1).

La mayor parte de los sistemas de alerta en SAN existentes son administrados por las organizaciones no gubernamentales u organismos internacionales, los que, junto con las instituciones o instancias de gobierno encargadas de la SAN, reportan la información necesaria para prevenir o atender crisis y amenazas de inseguridad alimentaria y nutricional de la población. No obstante, se avanza también en el mundo en la verificación de las principales fallas de las alertas tempranas, incluso los contenidos de información,

las comunicaciones, las alertas, el contexto institucional de los sistemas de alertas, el entorno político y los principales obstáculos logísticos para la generación de respuestas oportunas y adecuadas, dadas las más trágicas hambrunas de la historia, aun con sistemas de alerta implementados (3).

En Colombia existe un elevado número de iniciativas vinculadas a sistemas de información para abordar la SAN. Por ejemplo el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS), en 2012, formuló el procedimiento para la notificación intersectorial y la emisión de alertas en salud pública en Colombia en la Red Internacional de Autoridades de Inocuidad de los Alimentos (Infosan). Esta iniciativa define claramente los objetivos del sistema de notificación intersectorial, su alcance y el marco legal y normativo.

Para la implementación del proceso, se definen los términos de vulnerabilidad, amenaza, riesgo y alerta como una cadena de acciones donde cada actor tiene una competencia.



La clasificación de los riesgos que hacen parte del procedimiento son: riesgos biológicos, riesgos químicos, riesgos radiológicos y nucleares y riesgos naturales (los riesgos naturales, por ejemplo climáticos o vulcanológicos, no tienen que llegar a nivel de desastres para que afecten de modo importante a las comunidades). Las etapas para la notificación intersectorial y la emisión de alertas en salud pública son: detección, verificación, confirmación y notificación. Los riesgos anotados no solo afectan la salud pública, sino que también afectan la calidad de vida, los aspectos sociales y económicos, entre otros. Por ello, las alertas deben cubrir una gama de temas en los que la salud pública es uno de ellos, no el exclusivo o no necesariamente el de mayor notoriedad.

Una vez se surte esta cadena, se toma, mediante una reunión intersectorial organizada por el Centro Nacional de Enlace, la decisión de emitir una alerta y organizar la respuesta desde las competencias de cada entidad.

Por otro lado, actualmente hay desarrollos que pueden ser una fuente indispensable de información para un sistema de alertas; ejemplo de lo anterior es el Sistema de Vigilancia en Salud Pública Sistema (Sivigila), que fue adoptado por el país mediante el Decreto 3518 de 2006, con el objetivo de contar, de manera oportuna y sistemática, con información sobre aquellos eventos que afecten o puedan afectar la salud de la población, y, de esta forma, facilitar el proceso de la formulación de políticas públicas en la salud, orientadas hacia la prevención y el control de las enfermedades, así como facilitar el proceso de seguimiento, monitoreo y evaluación que redunden en la protección de la salud individual y colectiva (4).

Según la normativa vigente, para la vigilancia en la salud pública, el MSPS formuló el modelo de vigilancia en la salud pública del estado nutricional. Este modelo tiene como

antecedentes, en primer lugar, su formulación por parte del MSPS en 2005, que se centró en el análisis de expertos y el estudio de los fundamentos teóricos y conceptuales de la salud, considerando las políticas y programas nacionales en torno a la malnutrición y el papel que cumplen, por una parte, el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), y, por otra, la nación, los departamentos y los municipios. Tuvo como marco el análisis de contexto y de situación, nacional e internacional, que aporta evidencias sobre la creciente importancia de la malnutrición en el mundo y en Colombia.

En un segundo momento, hacia finales de 2009 e inicios de 2010, se realizó la actualización y ajustes al modelo, se planteó un enfoque conceptual del proceso de la malnutrición basado en determinantes y macrodeterminantes desde la seguridad alimentaria y nutricional, sustentado en el desarrollo de indicadores predictivos, que propone la vigilancia de eventos de malnutrición como indicadores reflectivos (5).

A partir de 2010, el Instituto Nacional de Salud (INS), entidad responsable de la operación del sistema de vigilancia en salud pública del país, de acuerdo con el Decreto 3518 de 2012, inicia la implementación del modelo, donde la mayor parte de los esfuerzos han estado orientados a la vigilancia de los indicadores reflectivos del estado nutricional, como en el caso de las medidas antropométricas. Si bien se ha avanzado desde el punto de vista conceptual en un sistema con indicadores que ayudan a predecir el estado de nutrición, se continúa avanzando en dirección de un sistema que permita identificar y definir la información necesaria, sus fuentes, el flujo, el análisis y su difusión, dentro de un proceso periódico y sistemático.

El proceso de concertación realizado por el INS partió del reconocimiento y la importancia de la vigilancia en cada evento definido, que se presenta en el siguiente recuadro y que será implementado de manera progresiva (6):

• Vigilar el bajo peso al nacer, dado que es un predictor de muerte fetal y neonatal, determina alteraciones en el crecimiento físico y cognitivo y es un indicador de desarrollo de un país. El bajo peso al nacer es un indicador monitoreado en el ámbito internacional. Su implementación se realiza a partir de 2012.

• Vigilar la malnutrición por déficit y por exceso y la anemia nutricional en los gestantes, a causa de que en el país esta problemática alcanza cifras preocupantes y, finalmente, redundan en la morbilidad materna y perinatal. La construcción, validación y ajustes se realizan en 2012 y su implementación inicia en 2013.

• Vigilar la mortalidad por desnutrición en menores de 5 años de edad, dado que se trata de un evento evitable y, por lo tanto, significa una alta pérdida social de años de vida productiva (AVPP). La construcción, la validación y los ajustes se realizan en 2012 y su implementación inicia en 2013.

• Vigilar la desnutrición, ya que es un indicador de desarrollo del país, de justicia social y de garantía de los derechos de los niños y las niñas, principalmente. Se realizará una fase de pruebas para los niños, las niñas y los adolescentes en 2013 y su implementación en 2014.

• Vigilar el sobrepeso y la obesidad, con el fin de disminuir la comorbilidad con enfermedades crónicas no transmisibles. Se realizará una fase de pruebas para los niños, las niñas y los adolescentes en 2013 y su implementación en 2014.



Pese a la existencia de diferentes instrumentos de política para la vigilancia de eventos de interés en la salud pública en el país, a la fecha no se cuenta con un sistema integral de alertas tempranas en el tema, que permita, de manera oportuna, prevenir o atender crisis en la salud y, en especial, alimentarias y nutricionales en el menor tiempo posible en el territorio nacional.

En este mismo sentido, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) ha otorgado especial reconocimiento al papel de la difusión de la información como factor estratégico para el desarrollo del sector agropecuario y, por ello, impulsa la Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario (Agronet), que se ha venido consolidando durante los últimos cinco años como una de las redes más consultadas del sector en Colombia, gracias al mantenimiento, a la permanente actualización de la información y a la búsqueda de soluciones a la medida de los diferentes usuarios, con el fin de brindar un mejor y más ágil servicio. Para ello, dispone de la plataforma informática de la Intranet gubernamental, que otorga un gran respaldo y soporte técnico, gracias a un servidor de gran capacidad y a un canal de Internet de alta velocidad que facilita la consulta de grandes volúmenes de información.

El MADR, a través de Agronet, pretende fortalecer gratuitamente una plataforma para la gestión de la información y el conocimiento del sector agrario, de tal manera que se suministre información relevante, oportuna y sintética a los responsables de tomar decisiones en el sector en sus procesos misionales. Además de esto, y como parte del Plan Nacional Vive Digital Colombia, el MADR

está comprometido en ampliar la base de los usuarios del sector que puedan acceder a los servicios de la información disponibles en Agronet de forma fácil, ágil y oportuna, extendiendo los servicios de capacitación, implementación de la estrategia Celuagronet y utilizando tecnologías de la información y la comunicación, a fin de llevar y recibir información sobre las principales variables del sector, por medio de mensajes de texto vía celular, a los productores agropecuarios, como apoyo a la toma de decisiones, además de ser una estrategia que seguramente será de alta utilidad en el subsistema de alertas en SAN.

Sumado a esto, el MADR ha venido realizando desde 2005 esfuerzos ingentes en la comprensión del cambio climático<sup>4</sup> y la alta influencia que tiene sobre la producción de alimentos y la seguridad alimentaria, mediante la cofinanciación de proyectos orientados al aseguramiento de un adecuado acceso a la información climática, agropecuaria y socioeconómica.

Los principales resultados obtenidos a la fecha han permitido la consolidación de la Red de Cambio Climático y Seguridad Alimentaria (Ricclisa), integrada por diversos actores públicos y privados de orden nacional que están trabajando en las estrategias de apoyo al MADR en el desarrollo de un sistema de seguridad alimentaria capaz de apoyar la disponibilidad y el acceso de alimentos en las próximas décadas. El eje medular de la Ricclisa lo conforman el MADR, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

4 Eventos climáticos frecuentes: intensas lluvias, severas épocas de sequía, fuertes heladas e incrementos de la temperatura.





(MAVDT), que actúan como eje coordinador y operativo de ella y, a su vez, se apoyan en entidades aliadas <sup>5</sup>.

Por su parte, el MADR viene también impulsando el Sistema de Información de Precios del Sector Agropecuario (Sipsa), operado entre 2006 y 2011 por la Corporación Colombia Internacional, que a partir de 2012 pasa a ser una operación estadística desarrollada por el DANE; dicha información es consolidada y difundida por Agronet, en un módulo denominado monitoreo de mercados, que propende a analizar el comportamiento de los precios internacionales, las variaciones de los precios mayoristas y el índice de precios al consumidor (IPC), de manera tal que pueda dar cuenta de las principales fluctuaciones en los precios de los alimentos, indicador fundamental para la SAN.

En este contexto, es importante anotar que la Ricclisa fue establecida para articular los esfuerzos institucionales de orden nacional y regional sobre el clima y el sector agropecuario. La Ricclisa tiene un grupo core o coordinador conformado por representantes del MADR, el MAVDT, el DNP, la Corporación de Investigaciones Agropecuarias de Colombia, el Centro Nacional de Investigaciones del Cultivo del Café y las universidades Nacional y del Cauca. Asimismo, existe un grupo coordinador ampliado con representantes de

gremios de productores y de otras instituciones nacionales e internacionales vinculadas a los programas agroclimáticos en el país (7).

Uno de los programas piloto que Ricclisa ha orientado e impulsado se refiere a la implementación de sistemas de alertas agroclimáticas tempranas participativas en comunidades de pequeños productores en el departamento del Cauca y en el altiplano central del país. En estos sistemas, se integran pronósticos climáticos de entidades científicas nacionales e internacionales con predicciones basadas en los bioindicadores locales (conocimientos ancestrales), que se analizan de modo conjunto con las comunidades involucradas y permiten identificar medidas adaptativas concertadas, basadas en las tecnologías y los recursos locales, y de este modo fortalecer las condiciones de seguridad alimentaria y nutricionales de esas comunidades.

Finalmente, la Defensoría del Pueblo cuenta con el Sistema de Alertas Tempranas, que se define como el instrumento con el que esta institución [...] acopia, verifica y analiza, de manera técnica información relacionada con situaciones de vulnerabilidad y riesgo de la población civil, como consecuencia del conflicto armado, y advierte a las autoridades concernidas con deber de protección para que se coordine y brinde una atención oportuna e integral a las comunidades afectadas (8).

Actualmente, el MSPS hace parte de las instituciones que reciben informes de riesgo, con el fin de generar las acciones pertinentes, entre las que se encuentra el tema alimentario y nutricional, que se espera pueda articularse con el subsistema de información de alertas en la SAN.

<sup>5</sup> Entidades aliadas de Ricclisa: Centro Internacional de Agricultura Tropical, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Centro Nacional de Investigaciones en Café, Universidad de Nariño, Universidad de Caldas, Universidad Nacional de Colombia, Universidad del Cauca, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, Ideam, FAO, Federación Colombiana de Ganaderos, Instituto Colombiano Agropecuario, Servicio Nacional de Aprendizaje y United States Agency for International Development (USAID).



# 3.

## SITUACIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN COLOMBIA



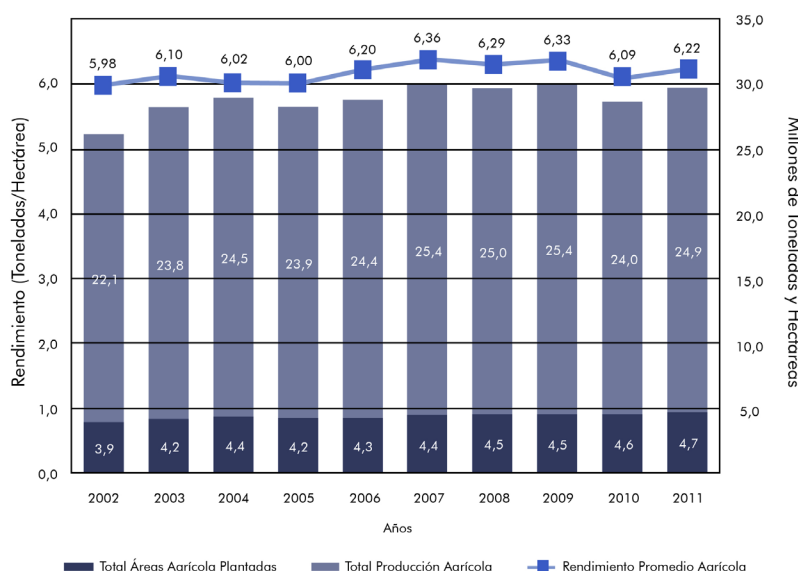
La disponibilidad de alimentos<sup>6</sup> (consumo aparente) es una variable de seguridad alimentaria que se afecta por diferentes factores, como la producción agropecuaria nacional, las importaciones, las exportaciones, las pérdidas y las reservas, principalmente; no obstante, en las condiciones actuales de los sistemas de información en Colombia, debemos realizar los análisis con los primeros tres componentes, pues, se dificulta obtener con precisión el comportamiento de los demás. Hay algunas excepciones por producto que pueden ser realizadas. Sin embargo, dadas las necesidades de empezar a comprender y analizar el fenómeno cuanto antes, se deben emprender análisis globales y trabajar interinstitucionalmente en el futuro para fortalecer, estandarizar y procurar investigaciones, con más y mejor información, que nutran el análisis integral de la SAN y los sistemas de alertas tempranas.

<sup>6</sup> Disponibilidad: incluye productos agrícolas alimentarios, como la producción de cultivos para el consumo o dieta de la población, la producción bovina (carne y leche), la avícola (pollo y huevo) y la acuícola (piscicultura). Se descuenta la producción agrícola destinada a biocombustibles (azúcar para etanol y aceite de palma para biodiésel).

En Colombia, el comportamiento de las áreas cultivadas en el periodo 2002-2011 se ha incrementado cerca de un 20% (pasando de 3,9 a 4,7 millones de hectáreas), aun cuando hay oscilaciones anuales importantes. Aunque se observa un desempeño importante en los cultivos que se destinan a la producción de biocombustibles, como la palma de aceite y el azúcar, los frutales, las hortalizas, el maíz y los tubérculos también han tenido un papel preponderante.

En cuanto a la producción nacional de alimentos, se observa que ha habido un incremento cercano al 13% entre 2002 y 2011, pasando de 23 a 26 millones de toneladas (ver figura 1), con especial crecimiento de cultivos, como las hortalizas, el frijol, el maíz, la papa, los frutales, el plátano y la yuca, entre otros. Esto muestra un desarrollo sectorial que debe ser tenido en cuenta para comprender las políticas que lo vienen impulsando y definir en realidad qué se puede fortalecer y qué definitivamente se debe modificar; por su parte, la productividad de los cultivos ha tenido un incremento inferior a 300 kg/ha en nueve años, lo que descubre uno de los mayores retos en el futuro para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional del país.

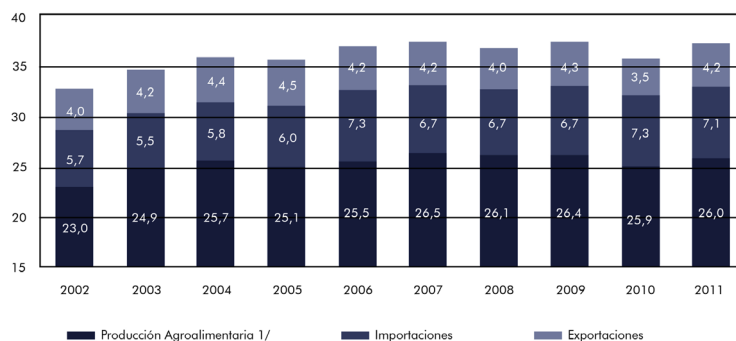
Por su parte, las importaciones también han tenido un incremento considerable que rodea el 25% al pasar de 5,7 a 7,1 millones de toneladas en nueve años, especialmente jalonadas por los cereales. Las exportaciones han mantenido su nivel entre los 3,5 y 4,5 millones de toneladas representadas en su mayoría por frutas, hortalizas y azúcar. Es de resaltar que las frutas y las hortalizas han tenido un crecimiento importante en su participación sobre el total de los alimentos exportados, al pasar de un 37% de participación en 2002 a un 50% en 2011 (ver figura 2).



Fuente: MADR. Cálculos: FAO-Equipo técnico componente 1 OSAN.

Incluye productos agrícolas.

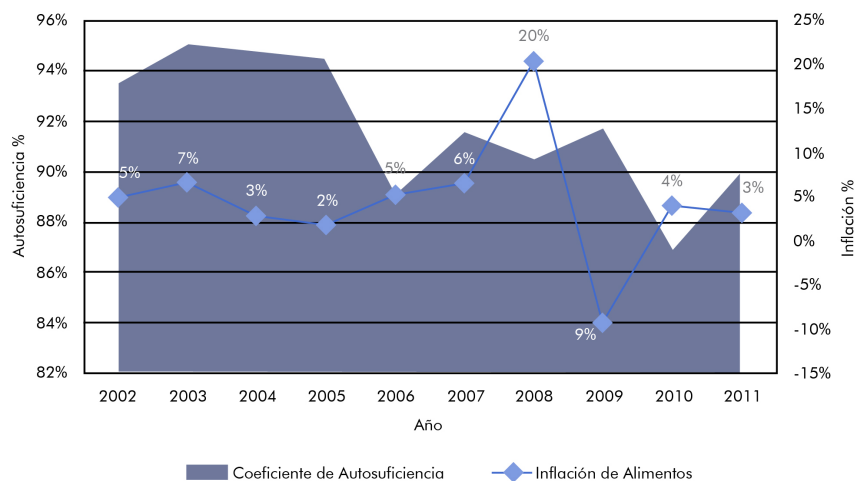
Figura 1. Área, producción y rendimiento de los cultivos: tres variables básicas de análisis.



Fuente: MADR-Dirección de Política Sectorial, cálculos: FAO Equipo técnico componente 1 OSAN.  
1/ Incluye productos agrícolas alimentarios, producción bovina, avícola y acuícola, se descuenta la producción agrícola destinada a biocombustibles.

Figura 2. Disponibilidad de alimentos = producción más importaciones menos exportaciones, debemos trabajar para saber sobre excedentes y pérdidas.

Al realizar entonces los primeros cálculos globales sobre el comportamiento de la autosuficiencia alimentaria<sup>7</sup> del país, que para efectos prácticos de este ejemplo se calculó agregando la producción nacional de alimentos destinados al consumo humano, las importaciones y restando la exportación de alimentos, se observa que ha fluctuado entre el 87 y el 92%, afectada, principalmente, por las variaciones fuertes en la producción nacional. Es de resaltar que la disminución en este coeficiente ha coincidido con los periodos en que se han presentado fluctuaciones climáticas anómalas marcadas, en lo principal, por precipitaciones e inundaciones muy superiores a las observadas históricamente, que han afectado gran parte del territorio nacional, en especial, en lo económico, social y ambiental. También es de resaltar que los efectos adversos de los impactos climáticos se reflejan en los precios de los alimentos, ya sea por la reducción de la oferta o por las dificultades de movilización tanto de insumos como de alimentos a las principales centrales mayoristas del país; sin embargo, el precio de estos se ve afectado por otros factores de orden político, económico, ambiental, entre otros (ver figura 3).



Cálculos: FAO Equipo técnico componente 1 OSAN.

Fuentes: MADR-Dirección de Política Sectorial; DANE.

□ Ola invernal 2006-2007, 2010-2011.

Figura 3. El coeficiente de autosuficiencia alimentaria y su relación con el clima.

Frente al proceso actual de modernización de la economía agropecuaria y comprendiendo las actuales limitaciones de la oferta de la información relativa a los ejes de disponibilidad de alimentos, es indispensable diseñar y promover esquemas de gestión preventiva, así como comprender y desarrollar estrategias para anticipar y enfrentar el riesgo de la producción agropecuaria, con el fin de aumentar el abastecimiento de alimentos para el país.

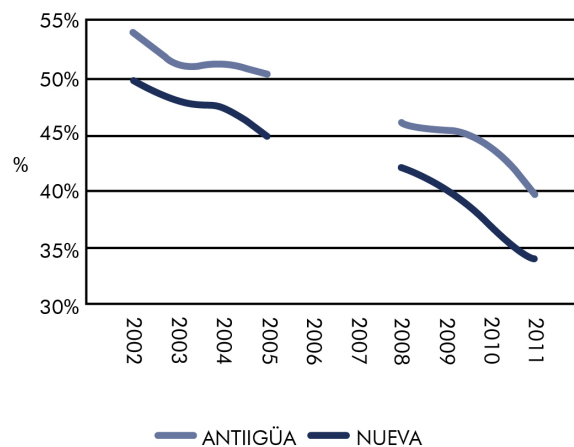
Para garantizar el buen desarrollo de las cosechas y de la producción sectorial, se requiere, además, la implementación de medidas preventivas o correctivas para aminorar el impacto del clima sobre la producción agropecuaria y la seguridad alimentaria del país. Esta tarea es compleja, debido a la gran diversidad de agroecosistemas que tiene el país y a los diferentes grados de vulnerabilidad socioeconómica y ambiental de los sistemas de producción agropecuarios (8). En la actualidad, se cuenta con información climática histórica y pronósticos que deben ser tenidos en cuenta en el diseño de instrumentos y herramientas, como las alertas tempranas.

Para el eje de acceso, en 2010, la pobreza nacional tuvo una incidencia del 37,2%, de la que el 33% corresponde al área urbana y el 50% a la rural. En este mismo año, la pobreza extrema fue del 12,3%, con una mayor incidencia en la zona rural (25,5%) que en la urbana (8,1%). En la figura 4, se presenta la evolución de la pobreza entre 2002 y 2011, en la que se observa una reducción de la incidencia de la pobreza nacional en el 15,3%, al pasar del 49,4% al 34,07% con la nueva metodología trabajada por la Misión para el Empalme de las Series de Empleo, Pobreza y Desigualdad.

<sup>7</sup> Según la FAO, la autosuficiencia alimentaria se alcanza cuando se satisfacen las necesidades alimenticias mediante la producción local. Es de resaltar que este cálculo se debe refinar incluyendo los análisis de inventarios, las pérdidas poscosecha y el autoconsumo; sin embargo, son variables que a la fecha de este informe no están disponibles para mejorar los cálculos.



Como lo presenta la figura 5, la reducción de la pobreza extrema ha sido menos pronunciada que la de la pobreza. Durante la última década, la pobreza extrema se redujo 7 puntos porcentuales entre 2002 y 2011 (del 17,6% en 2002 al 10,61% en 2011). Durante este periodo, la reducción de la pobreza extrema urbana fue menor que la rural (menos 4.2 puntos porcentuales frente a menos 7.3 puntos porcentuales). Sin embargo, las diferencias entre ambas zonas respecto de la incidencia siguen siendo amplias y son más marcadas que las de la pobreza. Mientras en 2002 la incidencia de la pobreza extrema rural representaba 2.6 veces la incidencia urbana (32,8 % frente a 12,3%), en 2010 esta relación aumentó a 3.1 veces (25.5% frente al 8,1 %).

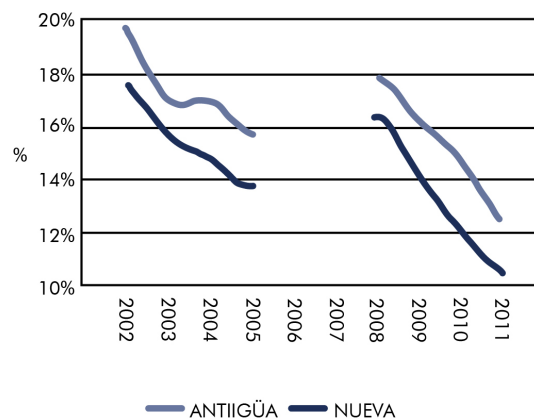


Fuente: OSAN. Disponible en: [www.osancolombia.org](http://www.osancolombia.org).

Consulta: 18/02/2013.

Figura 4. Población bajo la línea de pobreza (%).

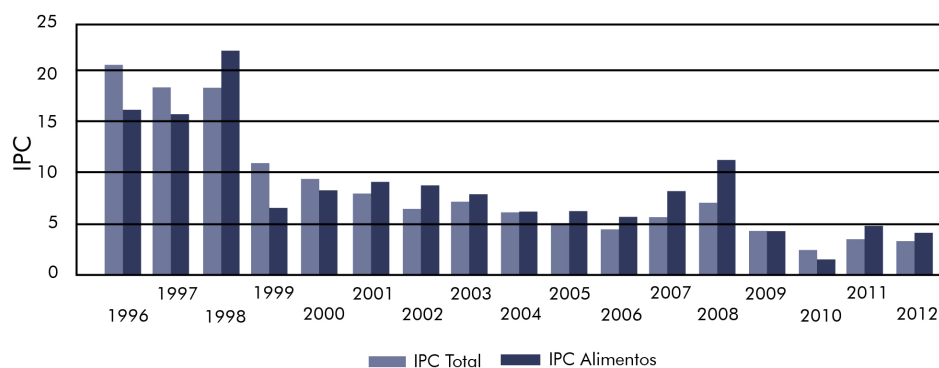
Sobre los precios de los alimentos, la variación anual del IPC total en 2012 se situó en el 3,2% menor en 0.2 puntos porcentuales frente a 2011 (3,4%). El IPC de alimentos registró una variación anual de 4,0% menor en 0.7 puntos porcentuales frente a 2011 (4,7%), continuando su tendencia descendente, que es una de las menores de los últimos tres años (ver figura 6).



Fuente: OSAN. Disponible en: [www.osancolombia.org](http://www.osancolombia.org).

Consulta: 19/02/2013.

Figura 5. Población bajo la línea de indigencia (%).

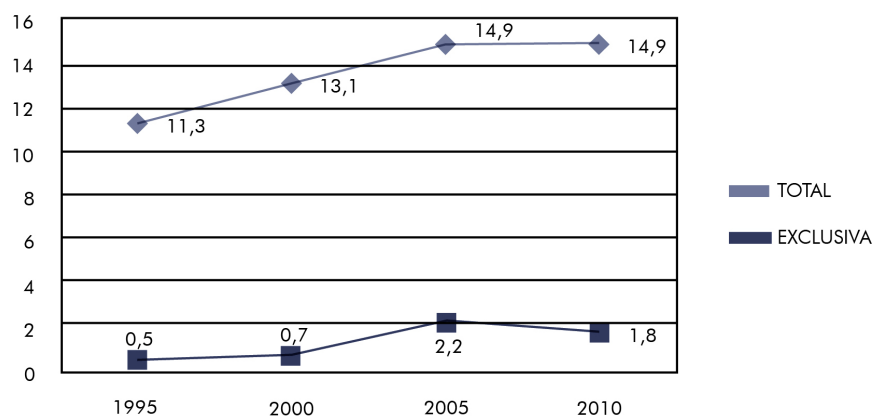


Fuente: OSAN. Disponible en: [www.osancolombia.org](http://www.osancolombia.org). Consulta: 19/02/2013

Figura 6. IPC frente a índice de precios total (%).

Sobre el consumo, la práctica de la lactancia materna es fundamental para el adecuado crecimiento de los niños y las niñas durante los dos primeros años de vida. Para el periodo 2005-2010, se presentó una disminución en el curso en meses para la lactancia materna exclusiva y un estancamiento en su duración total, como lo presenta la figura 7, alejándose significativamente de lo establecido por la Organización Mundial de la Salud, que es de 6 meses para la lactancia exclusiva y de 24 meses para la lactancia total.

Al desagregar la información por departamentos, la práctica de la lactancia materna muestra grandes diferencias en el interior del territorio nacional: se observa que los departamentos de Amazonas, Vaupés, Casanare y Boyacá son los únicos que presentan una duración por encima de 4 meses, en comparación con departamentos, como Caquetá, Sucre, Atlántico, Antioquia, entre otros, que no alcanzan al mes de duración de esta práctica, de manera exclusiva.

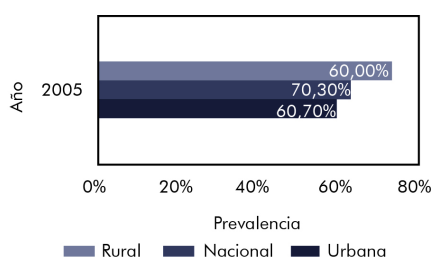


Fuente: Elaboración propia según datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (2010, p. 278).  
Figura 7. Evolución de la lactancia materna exclusiva y total (meses) (1995-2010).

Según los resultados de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional (Ensin) (2005), que realizó un recordatorio 24 h del consumo de alimentos en la población de 2 a 64 años (9), se estableció que la ingesta usual promedio de energía para la población colombiana es de 1.758 Kcal, con un intervalo de confianza que esta desde 1750 a 1766 kcal. Este consumo de energía es mayor en los hombres, quienes consumen alrededor de 2.019 kcal (IC<sup>8</sup> 1.966-2.042) en comparación con las mujeres quienes consumen 1.511 kcal (IC 1.496-1.526); este consumo se incrementa con la edad.

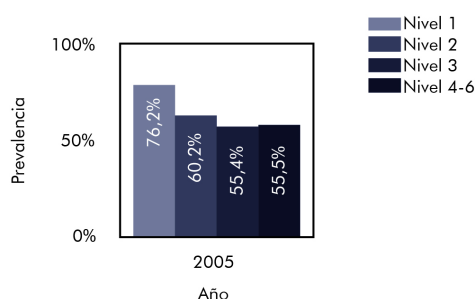
Estos resultados permiten evidenciar que, en Colombia, el 63,7% de los individuos presenta deficiencia en la ingesta de energía, mientras que el 16,0% supera la recomendación diaria de kilocalorías. También se encontró que una tercera parte de las personas entre 2 y 3 años de edad muestra deficiencia energética, y estos porcentajes aumentaron para los demás grupos de edad. Al comparar la prevalencia de la deficiencia con otras variables demográficas, como lo presentan las figuras 8 y 9, se observó que fue mayor en el área rural y en el nivel 1 del Sisbén, donde la media es más baja en la zona rural y en los niveles 1 y 2 del Sisbén.

8 Intervalo de confianza.



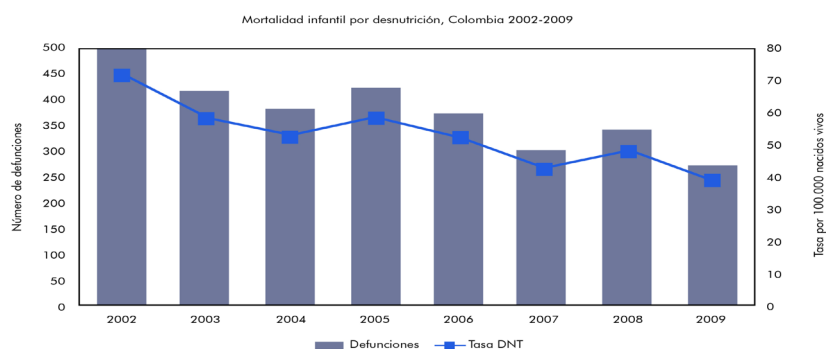
Fuente: OSAN. Disponible en: [www.osancolombia.org](http://www.osancolombia.org).  
Consulta: 18/02/2013.

Figura 8. Prevalencia de deficiencia en la ingesta de energía en la población de 2 a 64 años (%).



Fuente: OSAN. Disponible en: [www.osancolombia.org](http://www.osancolombia.org).  
Consulta: 18/02/2013.

Figura 9. Prevalencia de la deficiencia en la ingesta de energía en la población de 2 a 64 años según los niveles del Sisbén (%).



\*La estimación de las tasas se realizaron sin ajustes por subregistro.

Fuente: INS, protocolo de vigilancia de la mortalidad por desnutrición. Adaptado de Quiroga E. F. Mortalidad por desnutrición en Colombia 2003-2007.

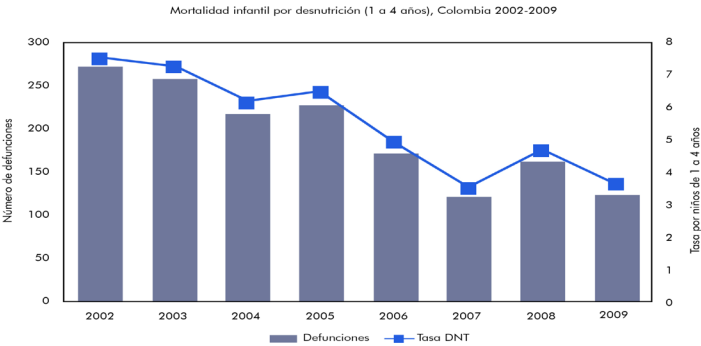
Figura 10. \*Tasa de mortalidad infantil con los registros de deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en Colombia (2002-2009).

Sobre el eje de aprovechamiento biológico, si se revisan los datos entre 2002 y 2009, la tasa de mortalidad por desnutrición para los menores de un año varía entre 71,4 a 38,3 por cada 100.000 nacidos vivos, y la edad mediana de muerte es de 5 meses (ver figura 10).





Para el caso de los menores de 1 a 4 años, la tasa de mortalidad oscila entre 7,6 y 3,6 por cada 100.000 habitantes y la edad mediana de muerte es de 18 meses; al igual que en los menores de 1 año, también se observa una tendencia a la disminución; sin embargo, para 2008 se aumenta en 1,2, respecto del año anterior (ver figura 11).



\*La estimación de las tasas se realizaron sin ajustar por subregistro.  
Fuente. INS, protocolo de vigilancia de la mortalidad por desnutrición. Adaptado de Quiroga E. F. Mortalidad por desnutrición en Colombia 2003-2007.  
Figura 11. \*Tasa bruta de mortalidad en menores de 1 a 4 años con registros de deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en Colombia (2002-2009).

La caracterización de la mortalidad infantil y de la niñez (menores de 5 años) por causas evitables, como la desnutrición, muestra que se presenta en los grupos poblacionales vulnerables, donde hay condiciones sanitarias deficientes y regularmente en madres cabeza de hogar, con un nivel educativo bajo y en los que esta madre tiene más hijos menores de 5 años. Aquí es donde la alerta podría ser fundamental para realizar acciones de identificación e intervención para que no se presenten más decesos por esta causa.

En Colombia, según la Ensin, realizada en 2010, la desnutrición crónica y global en la población menor de 5 años durante el periodo comprendido entre 1990 y 2010 logró una disminución importante, como lo presenta la figura 12. Según la última cifra reportada, el 13,2% de los niños y las niñas menores de 5 años padece de desnutrición crónica y el 3,4%, de desnutrición global; sin embargo, en

el interior del país existen grandes brechas que reflejan las inequidades entre las regiones. Al realizar el análisis por departamentos en los niños y las niñas menores de 5 años, la desnutrición crónica en el Vaupés, el Amazonas, La Guajira, el Cauca, el Magdalena y Boyacá registra los porcentajes más altos. De igual manera, para la desnutrición global, La Guajira, el Magdalena, el Chocó, el Guainía, el Amazonas, entre otros, registran una mayor prevalencia. Sumado a esto, Colombia se encuentra aún lejos de la meta asumida en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), donde a 2015 se espera que la desnutrición crónica llegue al 8% y la desnutrición global al 2,6% (la tendencia indica que se logrará cumplir con el 87% de la meta establecida para la desnutrición crónica, sin embargo, para la desnutrición global, el país se encuentra lejos del cumplimiento de lo establecido).

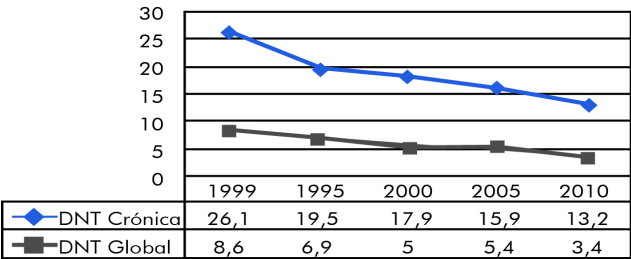
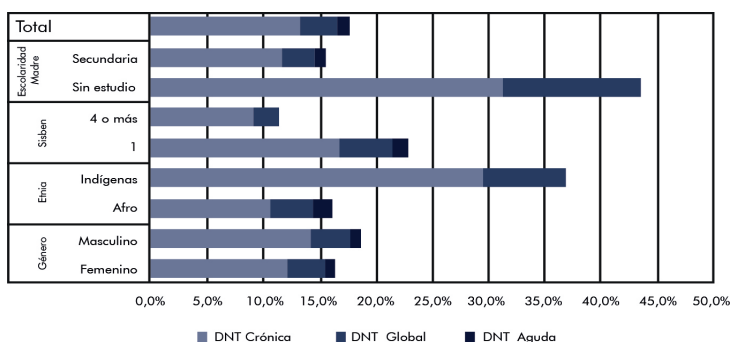


Figura 12. Evolución de la desnutrición crónica y global en la población menor de 5 años (%)  
Fuente: Elaboración propia con datos de la Ensin (2010, pp. 86 y 89).

Como lo presenta la figura 13, las cifras de desnutrición aumentan significativamente para todos los indicadores cuando se desagregan los datos por pertenencia étnica indígena, los niveles bajos del Sisbén, los bajos niveles educativos y la zona de procedencia rural.



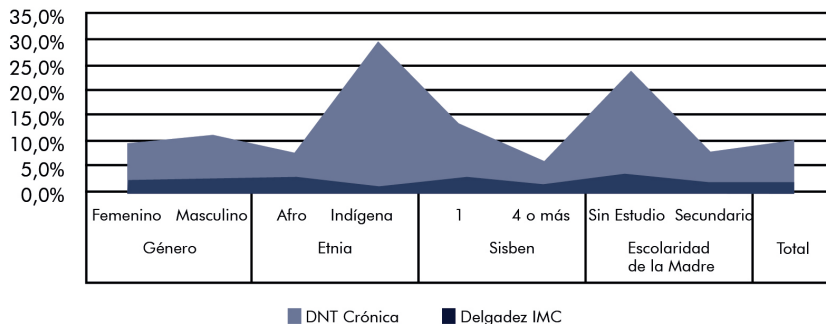
La misma situación se presenta para los niños y las niñas de 5 a 17 años, donde, como lo muestra la figura 14, los hombres, la población indígena, la población del nivel 1 del Sisben y los hijos de madres sin escolaridad tienen prevalencias de desnutrición crónica significativamente más altas.

Figura 13. Desnutrición en la población menor de 5 años según las características de la población (%)

*Nota: Para la desnutrición aguda en la población indígena, nivel 4 o más del Sisben y mujeres sin estudio, el dato no se encuentra dentro de los aceptables de confiabilidad.*  
*Fuente: Ensin (2010, pp. 111-112).*

El poder revisar los datos de la desnutrición en la población menor de 5 años como tendencia y magnitud permite evaluar e identificar áreas de riesgo y como política pública hacer seguimiento a los programas y proyectos planteados para tal fin; el monitoreo de mediano y largo plazo permite alertar sobre las acciones que hay para la reducción de esta condición.

Sumado a esto, se encuentran graves deficiencias de los micronutrientes, como el zinc, el hierro y la vitamina A, en la población menor de 5 años, que afecta significativamente a la población de bajo nivel socioeconómico, los indígenas y los procedentes de la zona rural, como lo presenta la figura 15, en la que se evidencia que cerca del 50% de este grupo de población presenta una deficiencia de zinc.



Fuente: Ensin (2010, p. 119).

Figura 14. Desnutrición en la población de 5 a 17 años según las características de la población (%).









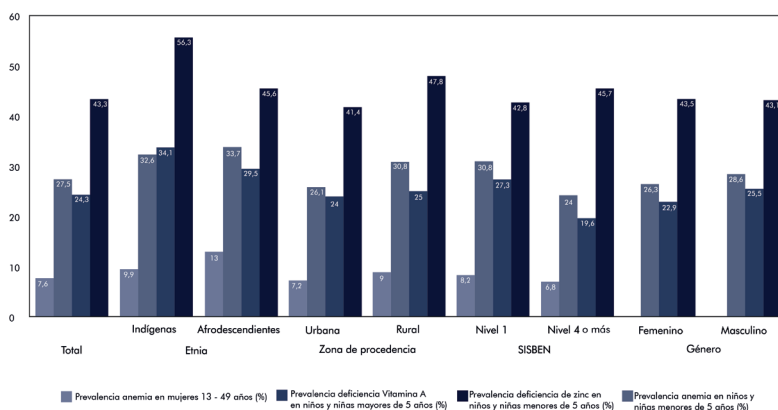


Figura 15. Prevalencia de la deficiencia de los micronutrientes según los indicadores bioquímicos (%)  
Fuente: Ensin (2010, pp. 196, 204 y 205).

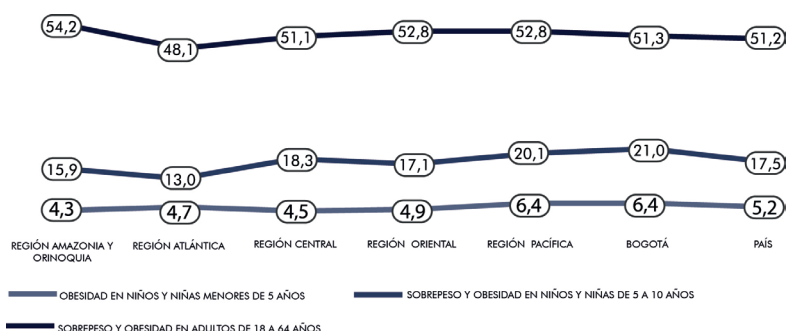


Figura 16. Prevalencia de sobrepeso y obesidad total y por región (%)  
Fuente: Ensin (2010, pp. 118, 121 y 127).

| Región                     | Descripción | 2008   | 2010   | 2011   |
|----------------------------|-------------|--------|--------|--------|
| Nacional                   | Cabecera    | 94,80% | 95,90% | 96,00% |
|                            | Resto       | 58,27% | 57,10% | 56,30% |
|                            | Total       | 86,75% | 87,60% | 87,30% |
| Región llanuras del Caribe | Cabecera    | 81,71% | 89,30% | —      |
|                            | Resto       | 40,07% | 42,80% | —      |
|                            | Total       | 70,96% | 77,30% | —      |
| Región de la Orinoquía     | Cabecera    | 99,30% | 98,50% | —      |
|                            | Resto       | 56,37% | 51,30% | —      |
|                            | Total       | 86,40% | 85,30% | —      |
| Región andina              | Cabecera    | 97,94% | 99,50% | —      |
|                            | Resto       | 57,65% | 52,80% | —      |
|                            | Total       | 86,42% | 86,40% | —      |
| Región del Pacífico        | Cabecera    | 85,79% | 83,20% | —      |
|                            | Resto       | 77,81% | 77,00% | —      |
|                            | Total       | 81,55% | 79,90% | —      |
| Bogotá D. C.               | Cabecera    | 99,64% | 99,70% | —      |
|                            | Total       | 99,64% | 99,70% | —      |
| Región de la Amazonía      | Cabecera    | 90,73% | 85,20% | —      |
|                            | Total       | 90,73% | 85,20% | —      |
| Región insular             | Cabecera    | 25,52% | 29,90% | —      |
|                            | Total       | 25,52% | 29,90% | —      |

En cuanto al exceso de peso, si bien afecta a todos los grupos de edad, en la edad adulta, como lo presenta la figura 16, la prevalencia llega al 52%, que es un problema de salud pública para el país, que ataca a hombres y mujeres, sin importar pertenencia étnica, nivel socioeconómico o nivel educativo. Para 2010, el 16% de las gestantes presentó bajo peso (que es más alto en las adolescentes) y el 34,6% presentó algún grado de exceso (24,8% sobrepeso y 9,8% obesidad); el más representativo es en la gestantes de 25 a 49 años. Es decir, la prevalencia de malnutrición entre las gestantes se mantuvo respecto de 2005, situación que refleja un riesgo materno importante y un riesgo para la presencia del bajo peso al nacer, entre otros múltiples riesgos obstétricos.

En el eje de la calidad y la inocuidad, es importante tener en cuenta la cobertura de hogares con agua potable como un factor importante para el adecuado aprovechamiento biológico de los alimentos y la prevención de las enfermedades infecciosas que tienen un impacto negativo en el estado nutricional de la población. Según la Encuesta Nacional de Calidad de Vida, la cobertura en el ámbito nacional en 2011 fue del 87,30% y en el área rural la cobertura fue menor con un 56,30%. Al desagregar la información por regiones en 2010, las regiones insular, caribe y pacífica presentaron las coberturas más bajas con un 29,9%, un 77,3% y un 79,9%, respectivamente, como lo presenta la tabla 1.

Fuente: OSAN. Disponible en: [www.osancolombia.org](http://www.osancolombia.org). Consulta: 19/02/2013.  
Tabla 1. Proporción de hogares con acceso a acueducto (%)

# 4.

## JUSTIFICACIÓN



El subsistema de alertas es una herramienta que permitirá al Estado identificar el avance en el cumplimiento de las metas establecidas en la política y plan de seguridad alimentaria y nutricional, que se constituyen en funciones centrales del OSAN desde el mandato del Conpes 113, con el fin generar reportes oportunos que permitan a las instituciones encargadas realizar las intervenciones necesarias para resolver el problema identificado, así como para prevenir el aumento en la incidencia de las problemáticas alimentarias y nutricionales que fueron descritas en el acápite anterior.

El subsistema si bien se nutre de la información reportada regularmente por los sistemas de información existentes, se caracteriza por la generación de tableros de control, que permitirán analizar la información y definir puntos de referencia. Esto con el fin de visibilizar, mediante el uso de los semáforos, los problemas de inseguridad alimentaria y nutricional o del nivel de avance del país en el cumplimiento de las metas establecidas en la políticas públicas o de compromisos internacionales, que puedan ser reportados desde el OSAN como insumos para la toma de decisiones por parte de las instituciones responsables, con los que no se cuenta actualmente en el país.

Este subsistema se constituye en una herramienta eficiente y eficaz para atender de manera oportuna a las poblaciones que se encuentren en riesgo o amenaza de inseguridad alimentaria y nutricional, identificando de manera anticipada la causa de la amenaza según el eje temático de la SAN y sus determinantes, de manera tal que se puedan desarrollar acciones tendientes a eliminar o atenuar la amenaza o el riesgo y que permitan, además, generar estrategias de atención poscrisis alimentaria y nutricional.

La observación de la seguridad alimentaria y nutricional, y las posibles alertas, han venido siendo concebidas de una forma desarticulada. En la integración de información, el OSAN busca consolidar una herramienta de información de alertas, que sea útil para las instituciones gubernamentales y no gubernamentales en el proceso de toma de decisiones rápidas frente al riesgo de emergencias alimentarias y nutricionales en el país, desde la mirada integral del concepto de la seguridad alimentaria y nutricional.

## 4.1. SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

El concepto de la seguridad alimentaria y nutricional, como lo presenta la figura 17, ha evolucionado al pasar de un enfoque centrado en el abastecimiento alimentario mundial, en la década de los años setenta, a un reconocimiento de elementos, como la disponibilidad y el acceso en el ámbito nacional, local y del hogar, centrado en el bienestar humano (como uno de los aportes de Amartya Sen), en la década de los años ochenta.

Actualmente, se ha venido ampliando, en la medida en que es un concepto centrado en la población y es el resultado de la interrelación de los factores ecológicos, agrícolas, económicos, sociales, culturales, sanitarios y tecnológicos, además de constituirse como un principio orientador del desarrollo (10).



Fuente: Adaptado de Rafalli Arismendi, Susana. Seguridad alimentaria y nutricional: evolución de una idea. Nota técnica 009. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. Disponible en: <http://www.fao.org/alc/legacy/iniciativa/cursos/Curso%202006/Mod3/3a.pdf>. Consulta: 31/01/2013.

Figura 17. Evolución del concepto de seguridad alimentaria.

En la Cumbre Mundial sobre Alimentación de 2006, se realizó la aproximación al concepto de la seguridad alimentaria, definiéndolo así:

Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana" (11).

Es importante tener en cuenta que esta definición de la seguridad alimentaria fue un insumo importante para su abordaje en los diferentes países del mundo, entre ellos Colombia.

Acorde con la evolución del concepto presentado, en la mencionada cumbre se ratificó el concepto, incorporando la importancia del acceso social al alimento y, posteriormente, el Comité Mundial de Seguridad Alimentaria introdujo la dimensión nutricional como parte integral de la seguridad alimentaria (11).

Hoy, este comité, partiendo del reconocimiento de la necesidad de vincular conceptualmente la seguridad alimentaria y la seguridad nutricional, propone abordar el siguiente concepto:

Existe seguridad alimentaria y nutricional cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico a alimentos inocuos, cuyo consumo es suficiente en términos de cantidad y calidad para satisfacer sus necesidades y preferencias alimentarias, y se sustenta en un marco de saneamiento, servicios sanitarios y cuidados adecuados que les permiten llevar una vida activa y sana (11).

Colombia, además de retomar los conceptos descritos en las cumbres realizadas, donde se asumió el compromiso de ejecutar las acciones necesarias para cumplir con los ODM establecidos, ha sido partícipe de la discusión conceptual de la seguridad alimentaria y nutricional en Centroamérica, dada la afinidad del país con algunas de las problemáticas de la región.





En esta región, la seguridad alimentaria y nutricional ha sido definida recientemente como

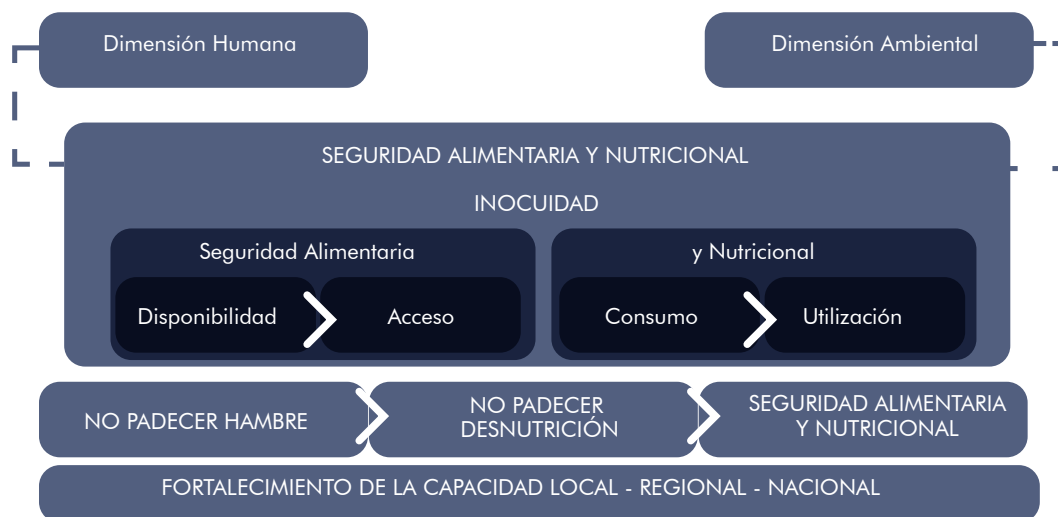
[...] un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo (12).

El OSAN nace como una iniciativa promovida desde la PNSAN, establecida en el Conpes 113 de 2008 como una herramienta que permita generar insumos para su proceso de evaluación; por lo anterior, el concepto trabajado en el presente documento es el adoptado para el país, que fue el resultado de un ejercicio de consenso con actores nacionales y territoriales (1).

La Seguridad alimentaria y nutricional es la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa (1).

Sumado a esto, en el establecimiento del OSAN, se realizó un proceso de consenso con diferentes actores nacionales y territoriales, con el fin de ampliar el marco conceptual desde el cual el OSAN realizaría sus procesos de investigación y análisis.

Producto de este consenso, se definió abordar la seguridad alimentaria y nutricional, teniendo en cuenta los elementos que se plantean en la figura 18, en la que este concepto se debe mirar desde cuatro elementos; el primero hace referencia a la SAN como estrategia y objetivo, en el derecho a la alimentación y a no padecer hambre; el segundo contempla las dimensiones internas de los componentes alimentario y nutricional (disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica), con un eje transversal ligado a la inocuidad de los alimentos; el tercero se refiere a los escenarios de interacción desde lo nacional hasta lo local, y el cuarto se vincula con la dimensión humana y ambiental, que son nociones que se complementan y tienen como sujeto central a las personas y su objetivo fundamental, su bienestar.



Fuente: OSAN. Adaptado de INCAP-Rainer Gross y Hans Schoeneberger, Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) (2002)

Figura 18. Marco conceptual de seguridad alimentaria y nutricional.

A continuación, se presenta la definición adoptada por el OSAN para las dimensiones internas del concepto, las que están en armonía con el planteamiento de la PNSAN.

a) La disponibilidad de alimentos: referida a la cantidad de alimentos con que se cuenta en el ámbito comunitario y familiar; está relacionada con el suministro suficiente de estos frente a sus requerimientos y depende fundamentalmente de la producción y la importación, las exportaciones y las pérdidas. En este sentido, la disponibilidad de alimentos está determinada por la estructura productiva de la región (agropecuaria, agroindustrial); los sistemas de comercialización y distribución internos y externos; los factores productivos (tierra, financiamiento, agua, tecnología, recurso humano); las condiciones ecosistémicas (clima, recursos genéticos y biodiversidad); las políticas de producción y comercio; el conflicto armado que afecta las posibilidades de producción en amplias zonas del país, y los factores complementarios, como las condiciones de las vías (red vial, tipo, sistemas de transporte) y las alteraciones climáticas extremas (inundaciones, heladas, deslizamientos) (1),

b) El acceso físico, social y económico a los alimentos: es la posibilidad de todas las personas de alcanzar una alimentación adecuada y sostenible. Se refiere al acceso físico, social y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana. Sus determinantes básicos son: el nivel y la distribución de ingresos (monetarios y no monetarios) y los precios de los alimentos (11).

c) El consumo de alimentos: se refiere a los alimentos que comen las personas y está relacionado con la selección de estos, las creencias, las actitudes y las prácticas. Sus determinantes son: la cultura (no solamente en relación con las creencias y los hábitos alimentarios, sino también con los imaginarios que alrededor del alimento y de las relaciones de poder se dan en el interior de las familias), los patrones y los hábitos alimentarios, la educación alimentaria y nutricional, la información comercial y nutricional, el nivel educativo, la publicidad, el tamaño y la composición de la familia (1).

d) El aprovechamiento o utilización biológica de los alimentos: se refiere a cómo y cuánto aprovecha el cuerpo humano los alimentos que consume y cómo los convierte en nutrientes para ser asimilados por el organismo. Sus principales determinantes son: las condiciones del medio ambiente, el estado de salud de las personas, los entornos y estilos de vida, la situación nutricional de la población, la disponibilidad, la calidad y el acceso a los servicios de salud, el agua potable, el saneamiento básico y las fuentes de energía (1).

e) La calidad e inocuidad de los alimentos que se refieren al conjunto de las características de los alimentos que garantizan su aptitud para el consumo humano, que exigen el cumplimiento de una serie de condiciones y medidas necesarias durante la cadena agroalimentaria hasta el consumo y el aprovechamiento de los alimentos, asegurando que, una vez ingeridos, no representen un riesgo (biológico, físico o químico) apreciable para la salud. No se puede prescindir de la inocuidad de un alimento al examinar la calidad, dado que la inocuidad es un atributo de la calidad (1). Sus determinantes básicos son las prácticas de la manufactura (a lo largo de la cadena alimentaria, la producción, la comercialización, el almacenamiento, la preparación y el consumo), los riesgos biológicos, físicos y químicos y la normativa que la regula.

## 4.2. LA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL COMO ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL DERECHO A LA ALIMENTACIÓN<sup>9</sup>

El derecho a la alimentación adecuada se ejerce cuando todo hombre, mujer o niño, ya sea solo o en común con otros, tiene acceso físico y económico, en todo momento, a la alimentación adecuada o a medios para obtenerla. El derecho a la alimentación adecuada no debe interpretarse, por consiguiente, en forma estrecha o restrictiva asimilándolo a un conjunto de calorías, proteínas y otros elementos nutritivos concretos. El derecho a la alimentación adecuada tendrá que alcanzarse progresivamente. No obstante, los Estados tienen la obligación básica de adoptar las medidas necesarias para mitigar y aliviar el hambre (13).

La seguridad alimentaria y nutricional aborda de manera conjunta y articulada aquellos factores que inciden en la garantía del derecho a la alimentación y que se consideran son inherentes a la SAN, que serán contemplados en este primer documento de análisis, a partir de:

<sup>9</sup> Este acápite fue elaborado con información tomada de Ministerio de la Protección Social-FAO. Carta de Acuerdo FAO-Ministerio de la Protección Social # 350 del 25 de septiembre de 2009. Proyecto para el establecimiento de un Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional (OSAN). Anexo 2. Bogotá, p. 17.27.

- La perspectiva de la dimensión de los medios (recursos) de la seguridad alimentaria: la disponibilidad y el acceso. Desde esta perspectiva, es necesario el desarrollo de acciones que incidan efectivamente en la capacidad de las personas, las familias, las comunidades y la nación para acceder a una canasta básica de alimentos que garantice una alimentación adecuada.
- La perspectiva de la dimensión de la calidad de vida y los fines del bien (estar) de la seguridad nutricional: el consumo y el aprovechamiento biológico. A partir de esta, es necesario el desarrollo de acciones que generen las condiciones necesarias para que los individuos aprovechen al máximo los alimentos consumidos, en un entorno socioeconómico y cultural dado.

Por otro lado, está ligada al desarrollo y al reconocimiento del derecho a la alimentación y debe traducirse en políticas públicas y metas de desarrollo para ser cumplidas por el Gobierno, sin que ello signifique que los derechos quedan subordinados al escenario de las políticas públicas para su realización, y teniendo en cuenta la obligación del Estado de:

- Respetar: abstenerse de tomar medidas que puedan privar a las personas del acceso a la alimentación.
- Proteger: por tratarse de un derecho de solvencia económica, el Estado debe tomar las medidas necesarias para promover el desarrollo económico y velar porque los particulares no priven a las personas del acceso permanente a una alimentación adecuada.
- Satisfacer: en la medida en que existan grupos sociales que, por sus propios medios no puedan disfrutar del derecho a la alimentación, el Estado tiene la obligación de realizar este derecho directamente.

De igual manera, está sujeta al desarrollo normativo que ha tenido la SAN a partir del reconocimiento del derecho a la alimentación como:

- Parte del derecho a un nivel de vida adecuado (Declaración Universal de los Derechos Humanos, Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales).
- Parte del derecho al nivel más alto de salud física y mental (Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales).
- Un derecho autónomo e independiente.

Esto hace necesario para el OSAN integrar, dentro de sus análisis, el seguimiento a las directrices voluntarias sobre el derecho a la alimentación, publicadas por la FAO en 2004, y que permiten evaluar de manera práctica la progresividad y el cumplimiento del estado de este derecho



como insumo para la reformulación o la reorientación de acciones y políticas públicas para el país, así como alcanzar los objetivos establecidos en el plan de acción de la Cumbre Mundial Sobre la Alimentación en 1996, que, para el caso colombiano, se concreta a partir del Conpes 091 de 2005 y, posteriormente, se ajusta con el Conpes 140 de 2011 (14).

### 4.3. ALERTAS

Un sistema de alerta temprana se define como una herramienta que permite conocer los riesgos y vulnerabilidades que tiene un país o población, así como preparar las acciones necesarias para contar con la capacidad para prevenir el riesgo o amenaza identificado (15).

El sistema de alertas tempranas comprende cuatro elementos que deben estar articulados para cumplir con el objetivo no solo de generar alertas, sino de tener la capacidad de respuesta y poner en conocimiento de la población la situación, el riesgo o la amenaza.

Estos cuatro elementos, validados en el Seminario de Alertras Tempranas en Seguridad Alimentaria y Nutricional realizado, son el conocimiento de los riesgos, la difusión y la comunicación, el servicio de seguimiento y la alerta y la capacidad de respuesta, que se presentan en la figura 19, y su accionar en conjunto permite anticiparse a los eventos, pues, su principal característica es que la alerta temprana debe corresponder, en la gestión del riesgo, a la fase anterior al evento/desastre, que involucra actividades que corresponden a las etapas de prevención, mitigación, preparación y alerta. Con el fin de 1) prevenir para evitar que ocurran daños mayores en el impacto del evento/desastre; 2) mitigar para aminorar su impacto, ya que algunas veces no es posible evitar su ocurrencia; 3) preparar para organizar y planificar las acciones de respuesta, y 4) alertar para notificar formalmente la presencia inminente de un peligro.

En el caso del subsistema de la información de alertas en la SAN del OSAN, su alcance se circunscribe a los tres primeros componentes, dado que la capacidad de respuesta corresponde a las instituciones responsables en el ámbito nacional.

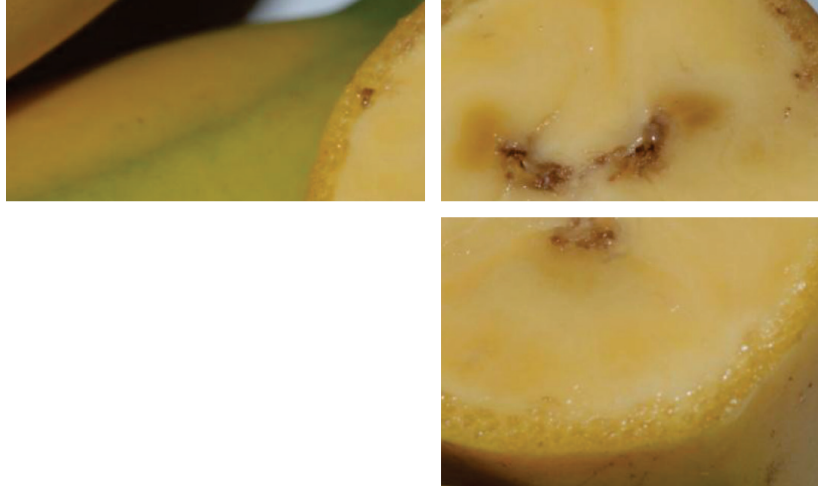


Fuente: Tomado de International Strategy for Disaster Reduction. Desarrollo de sistemas de alerta temprana: lista de comprobación. Tercera Conferencia Internacional sobre Alerta Temprana. Del concepto a la acción. Bonn, Alemania. 2006. pág. 3. Disponible en: <http://www.unisdr.org/2006/ppew/info-resources/ewc3/checklist/Spanish.pdf>. Consulta: 23/09/ 2012.

Figura 19. Elementos de los sistemas de alertas tempranas.

# 5.

## SUBSISTEMA DOCUMENTAL DE INFORMACIÓN DE ALERTAS EN LA SAN



El subsistema de información de alertas en la SAN del OSAN se define como una herramienta de recolección, análisis y procesamiento de información que permite generar y difundir alertas oportunas sobre los riesgos que tiene la población en lo alimentario y nutricional como insumo para que las entidades y las autoridades responsables puedan generar acciones de seguimiento, monitoreo o prevención ante las situaciones de inseguridad alimentaria y nutricional.

### 5.1. OBJETIVO GENERAL

Contar con un subsistema de información de alertas en seguridad alimentaria y nutricional que permita advertir situaciones de inseguridad alimentaria y nutricional, a partir de la aplicación sistemática de procedimientos estandarizados de integración, análisis, procesamiento y difusión de datos, que posibilite a las instituciones gubernamentales, no gubernamentales, a la población general y al país generar acciones pertinentes.

### 5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Generar un proceso de integración y estandarización de información que advierta frente a las situaciones de inseguridad alimentaria y nutricional, y permita al OSAN ser una herramienta de consulta para la toma de decisiones.
- Difundir alertas para que las entidades y las autoridades responsables puedan generar acciones de monitoreo, seguimiento o prevención ante situaciones de inseguridad alimentaria y nutricional.
- Proveer insumos al Estado frente al nivel de avance en el cumplimiento de los compromisos internacionales, así como de la política pública en la SAN en Colombia, con el fin de facilitar el proceso de toma de decisiones.



### 5.3. ALCANCE

El subsistema de información de alertas, para su funcionamiento y sostenibilidad, requiere de la articulación de los actores, las instituciones y los sistemas de información relacionados, con el fin de garantizar la disponibilidad y la periodicidad de la información necesaria para los reportes, a la luz de cada uno de los ejes y las dimensiones de la seguridad alimentaria y nutricional.

Dentro del sistema de información integral de la seguridad alimentaria y nutricional propuesto para el OSAN, se espera, por un lado, generar la información de los indicadores de alerta basados en la gestión del riesgo, que pueda ser un insumo para la acción por parte de las instituciones responsables del tema alimentario y nutricional en el país que contribuya a la disminución de la seguridad alimentaria y nutricional, así como poder brindar herramientas de alerta al Estado en el nivel de avance en el cumplimiento de las acciones y las políticas planteadas en este asunto, y de los compromisos internacionales adquiridos.

Adicionalmente, el subsistema de información contará con un módulo especial para la notificación de alertas en la seguridad alimentaria y nutricional, como es el caso de

las situaciones de emergencia originadas por desastres, el riesgo de desplazamiento o las situaciones adicionales en el ámbito nacional, regional y local, que pueden ser reportadas por la sociedad civil, las organizaciones sociales y las instituciones en general. Esta información entrará a un proceso de verificación por parte del equipo técnico y luego será publicada en la web del OSAN y se realizará el proceso de difusión necesaria a las instituciones encargadas del proceso de atención y respuesta. Esto con el fin de avanzar en la consolidación de un sistema de alertas centrado en la población y fortalecido desde escenarios locales como notificadores directos de las alertas en la SAN.

Teniendo en cuenta que un sistema de alerta se define como una herramienta que permite conocer los riesgos y las vulnerabilidades que tiene un país o población, así como preparar las acciones necesarias para contar con la capacidad para prevenir el riesgo o la amenaza identificada (15), el OSAN se convierte en una herramienta que permite recopilar e integrar información para la generación de la alerta, difundirla a las instancias competentes y realizar un seguimiento posterior; sin embargo, su alcance no incluye la capacidad de respuesta a las alertas generadas, que debe ser producto de las acciones institucionales encargadas de la atención en la SAN en el país.



Por lo anterior, el subsistema de información de alertas define su alcance desde dos elementos centrales:

1. Identificación del riesgo y generación de la alerta. Este proceso se llevará a cabo mediante la sistematización de la información, que permita identificar el riesgo para la generación de la alerta, así como la identificación de las instituciones u organizaciones responsables de generar acciones posteriores a su emisión. El subsistema de información de alertas en la SAN del OSAN podrá fortalecer la perspectiva del enfoque del proceso de la gestión del riesgo, en la medida en que logre integrar sistemas de información y notificadores en general, con el nivel de periodicidad requerido.
2. Difusión y comunicación. Se realizará a través de la web del OSAN, de boletines o reportes con mensajes claros y con información sencilla, además de hacer uso de la estrategia de comunicación establecida por el OSAN, con el fin de difundir la alerta tanto a las instituciones y organizaciones responsables de la atención como a la población en riesgo o amenaza de alguna situación de inseguridad alimentaria y nutricional.

El presente documento toma como referente conceptual para la gestión del riesgo y las definiciones asociadas a este, las adoptadas por el país en la Ley Sistema Nacional de la Gestión del Riesgo, expedida en abril de 2012.

A continuación, se presentan algunas definiciones planteadas en la Ley, que son acogidas en el presente documento del subsistema de información de alertas (16):

- La gestión del riesgo: es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.
- Conocimiento del riesgo: es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y la evaluación del riesgo, el monitoreo y el seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia de este que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo del desastre.
- Análisis y evaluación del riesgo: implica la consideración de las causas y las fuentes del riesgo, sus consecuencias y la probabilidad de que dichas consecuencias puedan ocurrir. Es el modelo mediante el que se relaciona la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos,





con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales y sus probabilidades. Se estima el valor de los daños y las pérdidas potenciales, y se compara con los criterios de seguridad establecidos, con el propósito de definir los tipos de intervención y alcance de la reducción del riesgo y la preparación para la respuesta y la recuperación.

- **Alerta:** estado que se declara con anterioridad a la manifestación de un evento peligroso, de acuerdo con el monitoreo del comportamiento del respectivo fenómeno, con el fin de que las entidades y la población involucrada activen procedimientos de acción previamente establecidos.
- **Amenaza:** peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.
- **Vulnerabilidad:** susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir consecuencias adversas en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos.
- **Emergencia:** situación caracterizada por la alteración o la interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por su inminencia, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.

## 5.4. ENFOQUE

El presente subsistema de información de alertas se plantea como una herramienta predictiva de amenazas, crisis en seguridad alimentaria y nutricional y riesgo de inseguridad alimentaria y nutricional, así como del avance o retroceso del Estado frente al cumplimiento del derecho a la alimentación en Colombia, razón por la cual se plantean los siguientes enfoques:

- **Enfoque de derecho:** se centra en dos aspectos principales, por un lado, en el reconocimiento del papel central de los titulares de derechos como sujetos activos dentro del subsistema y, por otro lado, permite identificar las acciones del Estado tendientes al cumplimiento de compromisos establecidos en el ámbito nacional e internacional con respecto a la SAN.
- **Perspectiva territorial:** centrada en el fortalecimiento del desarrollo local, mediante un proceso de construcción “de abajo hacia arriba”, donde los escenarios locales tengan protagonismo e incidencia en la operación del subsistema de información de alertas en la SAN.

- **Desarrollo institucional:** el subsistema de información de alertas propende al desarrollo de los sistemas de información de las instituciones como una herramienta que dé cuenta de manera anticipada de alertas, amenazas, crisis, entre otras, lo que requiere un desarrollo de las instituciones respecto de la periodicidad del reporte de indicadores, la incorporación de nuevos indicadores y la integralidad y la integración de la información que facilite la toma de decisiones en la SAN.

- **Integralidad:** el subsistema de información de alertas para Colombia debe poder articularse con otros sistemas nacionales del orden público y privado existentes, así como con organismos internacionales, como un ejercicio de complementariedad de la información y la generación de información consistente para la toma de decisiones desde diferentes ámbitos.

- **Actualización y mejora continua:** el subsistema de información de alertas en SAN para Colombia debe madurar junto con las entidades que lo lideran y tener la capacidad de especializarse y obtener información cada vez más precisa y con mejores niveles de desagregación.





## 5.5. PARTICIPANTES (1)

Se identifican como participantes de este subsistema, en primera instancia, a las entidades que hacen parte de la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional y otras entidades encargadas de ejecutar la política pública en torno a la SAN, donde se incluyen entidades públicas del orden nacional, departamental y local, así como agencias de cooperación internacional. En esta instancia, se contemplan los sistemas de alertas existentes que se manejan a través de las entidades del Estado con el fin de mantener su enfoque desde la integridad.

Se identifica un segundo grupo de participantes en la sociedad civil, es decir, los individuos y las asociaciones que realizan acciones que inciden en la SAN<sup>10</sup>. En este sentido,

a través de la consolidación e institucionalización del OSAN, los decisores de política pública en torno a la SAN, sus ejecutores y los que realizan acciones individuales y colectivas contarán con un sistema integrado de instituciones, actores, políticas, procesos, tecnologías y recursos en SAN, que integra, produce y facilita el análisis de información (ágil, permanente y actualizada) y la gestión de conocimiento, para fundamentar el diseño, la implementación, el seguimiento y la evaluación de la SAN, de su política y de las acciones individuales y colectivas que buscan garantizarla.

Un tercer grupo, en la academia, los centros de investigación y los analistas de la SAN, que tendrán acceso a un sistema de información ágil, eficiente y oportuno y que, además, podrán involucrarse en los procesos de generación de nuevo conocimiento y en el fortalecimiento de los procesos analíticos del OSAN, a través de la conformación de la Red de Expertos y de la Red Académica de Investigación. Un cuarto grupo es la Red de Observatorios Locales, los sistemas de información existentes y los que están en proceso de creación, que actuarán como proveedores y receptores de información en SAN.

---

10 Entidades del orden territorial, como alcaldías, gobernaciones, asociaciones de productores, gremios de la producción, ONG, entre otros.



Un quinto grupo son las asociaciones gremiales, que podrán vincularse al OSAN como aportantes de recursos, proveedores y receptores de información en la SAN, para potenciar las acciones de responsabilidad social empresarial que desarrollen en torno al tema, basadas en la toma de decisiones mejor informadas.

Finalmente, la sociedad civil, de manera organizada, debe estar en la base del subsistema, pues, provee la información fundamental para alertar sobre situaciones que puedan afectar la SAN, desde el análisis de las diferentes problemáticas locales encontradas a nivel local.

## 5.6. MARCO CONCEPTUAL

### 5.6.1. De la situación actual

Si bien en el país existen diversos sistemas de información que dan cuenta de indicadores relacionados con el tema alimentario y nutricional, estos no se encuentran integrados ni generan alertas para abordar de manera completa el concepto de seguridad alimentaria y nutricional. Este sistema se constituye, entonces, en una herramienta que permite contar con toda la información de alertas en seguridad alimentaria y nutricional, integrada en un portal web, como insumo para facilitar la toma de decisiones a las instituciones y responsables en general, encargados de atender la situación alimentaria y nutricional de la población.

### 5.6.2. Selección de indicadores

El subsistema de información de alertas del OSAN se encuentra alojado en el sistema estadístico de este, por lo que se cuenta con una batería de indicadores para cada uno de los ejes de la seguridad alimentaria nutricional, que se irá ampliando a medida que se fortalezca el OSAN.

Esto permite que indicadores que hacen parte del sistema de información del OSAN puedan ser reportados a través del subsistema de información de alertas, previo proceso de definición de los puntos de referencia de la alerta como insumos frente al cumplimiento del Gobierno de los compromisos nacionales e internacionales establecidos frente a la SAN.

A continuación, se describen aquellos elementos e indicadores que deben ser contemplados en cada uno de los ejes de la SAN, dentro del subsistema de información de alertas, y que se irán incorporando gradualmente, de acuerdo con la disponibilidad de la información.

a) Disponibilidad: “[...] es la cantidad de alimentos con que se cuenta a nivel nacional, regional y local. Está relacionada con el suministro suficiente de estos frente a los requerimientos de la población y depende fundamentalmente de la producción y la importación” (1). En este eje, se deben tener en cuenta los alimentos básicos de la alimentación, la previsión de cosechas, las áreas sembradas de cada alimento, la pérdida de los cultivos, las reservas alimentarias, las previsiones de importación y exportación de alimentos, la situación de la pesca y los factores climáticos, como el comportamiento de la lluvia (17).

b) Acceso: “[...] es la posibilidad de todas las personas de alcanzar una alimentación adecuada y sostenible. Se refiere a los alimentos que puede obtener o comprar una familia, una comunidad o un país” (1). Incluye indicadores relacionados con precios de alimentos, recursos financieros que incluyen salarios, jornales y otras fuentes de ingresos, gasto en alimentos, costo de la canasta básica de alimentos, pobreza, acceso a programas de ayuda alimentaria, entre otros.

c) Consumo: “[...] se refiere a los alimentos que comen las personas y está relacionado con la selección de los mismos, las creencias, las actitudes y las prácticas” (1). En este eje, se deben tener en cuenta indicadores de deficiencias de ingesta de energía, proteína y micronutrientes, que si bien no son alertas de corto plazo, pueden prevenir procesos crónicos de desnutrición. Se considera útil en este eje la escala de inseguridad alimentaria en el hogar, que mide la percepción del jefe de hogar y puede generar una alerta anticipada.

d) Aprovechamiento biológico de los alimentos: “[...] se refiere a cómo y cuánto aprovecha el cuerpo humano los alimentos que consume y cómo los convierte en nutrientes para ser asimilados por el organismo” (1). Los indicadores de estado nutricional son los que reflejan el aprovechamiento biológico; sin embargo, dan una idea de la alimentación anterior de las personas, a veces de su estado nutricional actual, pero nunca indicios sobre el futuro (17).

e) Calidad e inocuidad: “[...] se refiere al conjunto de características de los alimentos que garantizan que sean aptos para el consumo humano, que exigen el cumplimiento de una serie de condiciones y medidas necesarias durante la cadena agroalimentaria hasta el consumo y el aprovechamiento de los mismos, asegurando que una vez ingeridos no representen un riesgo (biológico, físico o químico) que menoscabe la salud” (1). En este componente, es importante identificar el acceso de la población al agua potable, los brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos y la calidad del agua para consumo humano.



f) Desarrollo humano: la seguridad alimentaria y nutricional como una condición necesaria para el logro del desarrollo humano, que se relaciona con la ampliación de oportunidades altamente valoradas por los individuos, como un mayor acceso al conocimiento, mejores servicios de salud y nutricionales, un ambiente más seguro, oportunidades reales de participación política y comunitaria, así como con momentos de esparcimiento, libertad cultural y política, entre otras. Razones también por las que los individuos deben convertirse en agentes de desarrollo de sus propias vidas y de sus comunidades. La disyuntiva entre crecimiento económico y desarrollo se resuelve al dar una mirada más allá de la perspectiva de ingreso, sin dejar de reconocer que es un instrumento importante pero no el único. Esto es sintetizado por Amartya Sen cuando afirma que “el desarrollo humano como enfoque se ocupa de lo que yo considero la idea básica de desarrollo: concretamente, el aumento de la riqueza de la vida humana en lugar de la riqueza de la economía en la que los seres humanos viven, que es sólo una parte de la vida misma” <sup>11</sup>.

g) Desarrollo ambiental: referida a “la minimización proactiva de las amenazas antropogénicas a la integridad funcional de la biósfera y así a su componente interdependiente humano”, y que puede referirse a diversos focos de atención (12). Incluye indicadores relacionados con desastres naturales, como inundaciones, deslizamientos, sequías y efectos del cambio climático.

Sumado a esto, el subsistema de información de alertas contará con un módulo de notificación dirigido a la sociedad civil, organizaciones sociales e instituciones, que permita reportar las alertas que, en ocasiones, no fluyen por la vía de los sistemas de información tradicionales, que tendrán un proceso de validación interna para su posterior difusión; adicionalmente, se espera, en la complejización del subsistema, contemplar poblaciones específicas como afrodescendientes, indígenas, población en situación de desplazamiento, pobladores rurales, mujeres y niños, entre otras, que se caracterizan por presentar mayores niveles de vulnerabilidad alimentaria y nutricional, y requieren de un especial monitoreo para la identificación de alertas.

11

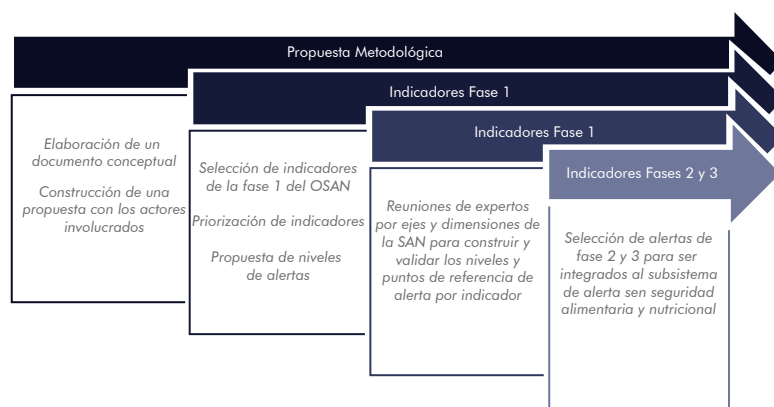
Premio Nobel de Economía, 1998.



### 5.6.3. Priorización y selección de indicadores para la etapa de conformación del subsistema de información de alertas en la SAN

Como se describió, el subsistema de información de alertas se implementará gradualmente, por lo que, para la etapa de conformación, se realizó una priorización de indicadores, teniendo en cuenta específicamente dos aspectos, que son la disponibilidad de la información y la periodicidad de reporte de estos para aquellos que se esperan tengan un enfoque predictivo en la alerta temprana y que se enmarca en el proceso de flujo de análisis del OSAN, que busca generar información de la situación nutricional en el corto plazo. Adicionalmente, se priorizaron indicadores que dan cuenta del cumplimiento del país de los ODM y del avance en el cumplimiento de las metas de la política de la SAN, los que se enmarcan dentro del flujo de análisis del OSAN para generar insumos que permitan a las instituciones orientar o redireccionar las acciones y políticas públicas en seguridad alimentaria y nutricional en el mediano y largo plazo.

Para la conformación del subsistema de información de alertas y la definición de los indicadores por eje, se plantea su desarrollo por fases, que deben estar acordes con la operación y puesta en marcha del OSAN. El siguiente esquema representa esta propuesta (ver figura 20):



Fuente: Elaboración propia.

Figura 20. Propuesta metodológica para la selección y validación de los indicadores del subsistema de información de alertas

Para cada uno de los indicadores priorizados, se realizó

una propuesta inicial de definición de los puntos de referencia de la alerta, enmarcado en la estrategia de semáforo (verde, amarillo y rojo), estableciendo el límite inferior y superior, teniendo en cuenta la clasificación por percentiles o las metas establecidas por el Gobierno o en los cruces de los indicadores a partir de los puntos en los que se cruzan.

A continuación, se documentan los indicadores priorizados para la etapa de conformación del subsistema de información de alertas. Estos se establecieron por dimensión, eje y cruces, y en ellos se describe el soporte técnico para ser incluidos como alerta la unidad de medida, los puntos de referencia y si su clasificación de riesgo se plantea como temprana o como de seguimiento a la política pública o metas, como las planteadas por los ODM (ver tabla 2).

| Dimensiones de la SAN | Ejes de la SAN            | Nombre alerta/indicador                                  | Soporte técnico                                                                                                                                                                                                                                                                | Unidad de medida            | Fuente de información                  | Puntos de referencia de alerta                       |                                                                              | Enfoque de la alerta                                     |                                                                                                                                                  |
|-----------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |                           |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                        | Verde                                                | Amarillo                                                                     | Rojo                                                     | Riesgo alerta temprana) Reorientación acciones y política pública                                                                                |
| Dimensión nutricional |                           | Tasa de mortalidad por desnutrición en menores de 5 años | ODM 4. Reducir la mortalidad en menores de 5 años-indicador del PNSAN meta de reducción de muertes por desnutrición                                                                                                                                                            | Tasa por 100.000            | Sispro                                 | Por definir con la serie 2002 a 2009                 |                                                                              |                                                          | Cumplimiento del ODM y advertir sobre la población menor de 5 años en riesgo de muerte por esta causa                                            |
|                       |                           | DNT aguda severa en menores de 5 años                    | Relación con la mortalidad por desnutrición, por IRA y por EDA.                                                                                                                                                                                                                | Prevalencia y casos         | Sispro                                 | Por debajo de la prevalencia estimada por encuesta   | Por encima de los niveles establecidos en la encuesta                        | X                                                        | Intervención del sector salud en beneficio de detectar, atender y evitar situaciones de morbilidad y mortalidad que se asocian a la desnutrición |
|                       | Aprovechamiento biológico | Desnutrición crónica en menores de 5 años                |                                                                                                                                                                                                                                                                                | Prevalencia                 | Sispro                                 | Por debajo de la meta a 2015 <8%                     | Entre situación nacional a 2010 y meta a 2015 8 y 13,2%                      | Por encima de la situación nacional a 2010 > 13,2%       | Cumplimiento del ODM y advertir sobre el proceso de planeación respecto de la política pública y el derecho a la alimentación                    |
|                       |                           | Desnutrición global en menores de 5 años                 | ODM 1. Establece como parte de los objetivos acceso a una alimentación adecuada y suficiente, definiendo el bajo peso al nacer, la desnutrición crónica y global como metas                                                                                                    | Prevalencia                 | Sispro                                 | Por debajo de la meta a 2015 <2,6%                   | Entre situación nacional a 2010 y meta a 2015 2,6 y 3,4%                     | Por encima de situación nacional a 2010 > 3,4%           | Cumplimiento del ODM y advertir sobre el proceso de planeación en términos de la política pública y el derecho a la alimentación                 |
|                       |                           | Bajo peso al nacer                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                | Proporción                  | Sispro                                 | Por debajo de la meta a 2015 <10%                    | Entre situación nacional a 2011 y meta a 2015 9 y 10%                        | Por encima de situación nacional a 2010 > 10%            | Cumplimiento del ODM y evaluación de la calidad de la atención en la salud en los gestantes                                                      |
| Calidad e inocuidad   |                           | Índice de calidad del agua                               | Objetivo 7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, establece como meta universal incorporar a la infraestructura de acueducto a por lo menos 5,9 millones de nuevos habitantes urbanos y 1,4 millones de habitantes rurales a una solución de abastecimiento de agua | Índice                      | Superintendencia de Servicios Públicos | Clasificación como: Sin riesgo Riesgo bajo           | Clasificación como: Riesgo medio                                             | Clasificación como: Riesgo alto Invierte sanitariamente  | Procesos de inocuidad que disminuyan riesgos de enfermedades transmitidas por alimentos.                                                         |
|                       |                           | Proporción de hogares con acceso a acueducto             |                                                                                                                                                                                                                                                                                | Proporción                  | DANE                                   | Por encima de la meta a 2015 >99% urbano >78 % rural | Entre situación nacional a 2008 y meta a 2015 97 y 99% urbano 72 y 78% rural | Por debajo de situación nacional a 2008 <97% urbano <72% | Cumplimiento del ODM y procesos que contribuyen a la calidad y la inocuidad, así como al saneamiento básico                                      |
|                       | Indicadores cruzados      | Mortalidad por desnutrición y bajo peso al nacer         | Relación de ODM 1 y 4                                                                                                                                                                                                                                                          | Tasas frente a proporciones | MSPS (Sispro) y DANE                   | Por debajo del nivel nacional en los dos indicadores | Por encima del nivel nacional en alguno de los dos indicadores               | Por encima del nivel nacional en los dos indicadores     | ODM. Priorización de áreas para intervenir de manera intersectorial                                                                              |
|                       |                           | Déficit de energía y mortalidad por desnutrición         | Relación ODM1 y \$                                                                                                                                                                                                                                                             | Tasas frente a proporciones | MSPS (Sispro) y DANE                   | Por debajo del nivel nacional en los dos indicadores | Por encima del nivel nacional en alguno de los dos indicadores               | Por encima del nivel nacional en los dos indicadores     | ODM. Priorización de áreas para intervenir de manera intersectorial                                                                              |

Fuente: Elaboración propia. | Tabla 2. Indicadores y definición de alertas para la puesta en marcha del subsistema de información de alertas

| Dimensiones de la SAN           | Ejes de la SAN | Nombre alerta/indicador                                                                                        | Soporte técnico                                                                                                                                 | Unidad de medida     | Fuente de información | Puntos de referencia de alerta                            |                                               |                                                                   | Enfoque de la alerta                                                                                       |
|---------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 |                |                                                                                                                |                                                                                                                                                 |                      |                       | Verde                                                     | Amarillo                                      | Rojo                                                              | Riesgo alerta temprana)                                                                                    |
| Dimensión del desarrollo humano |                | Desempleo                                                                                                      | ODM 1. Establece como parte de los objetivos el aumento del empleo formal, estableciendo como meta nacional                                     | Porcentaje           | DANE                  | Por debajo de la meta a 2015                              | Entre situación nacional a 2010 y meta a 2015 | Por encima de situación nacional a 2010                           | Reformulación y advenir sobre las situaciones de riesgo frente a la capacidad de compra que afectan la SAN |
|                                 |                | Tasa de desempleo                                                                                              |                                                                                                                                                 |                      |                       | <8,5%                                                     | 8,5 y 11,8%                                   | >11,8%                                                            |                                                                                                            |
|                                 |                | Empleo básico                                                                                                  |                                                                                                                                                 |                      |                       |                                                           |                                               |                                                                   |                                                                                                            |
|                                 |                | Tasa de ocupación (proporción de la población ocupada con ingresos diarios inferiores a 1,25 dólares PPA)      | ODM 1. Establece como parte de los objetivos el aumento del empleo formal, estableciendo como meta nacional                                     | Porcentaje           | DANE                  | Por debajo de meta a 2015                                 | Entre situación nacional a 2009 y meta a 2015 | Por encima de situación nacional a 2010                           |                                                                                                            |
|                                 |                | Estados de los ríos                                                                                            | Las afectaciones por los fenómenos naturales pueden generar conocimiento para prevenir posibles alteraciones en la producción de alimentos      |                      |                       |                                                           |                                               |                                                                   |                                                                                                            |
|                                 |                | Incendios                                                                                                      |                                                                                                                                                 |                      | Ideam                 |                                                           |                                               |                                                                   |                                                                                                            |
|                                 |                | Inundaciones                                                                                                   |                                                                                                                                                 |                      | Ricclisa              |                                                           |                                               |                                                                   |                                                                                                            |
|                                 |                | Deslizamientos                                                                                                 |                                                                                                                                                 |                      |                       |                                                           |                                               |                                                                   |                                                                                                            |
|                                 |                | Clima futuro                                                                                                   |                                                                                                                                                 |                      |                       |                                                           |                                               |                                                                   |                                                                                                            |
|                                 |                | Actividad sísmica y vulcanológica                                                                              |                                                                                                                                                 |                      |                       |                                                           |                                               |                                                                   |                                                                                                            |
| Dimensión alimentaria           |                | Precios de los alimentos                                                                                       | Existen una estrecha relación entre las variaciones de los precios de los alimentos y las crisis alimentarias, por lo tanto, son un buen sensor | Variación porcentual | Sipsa MADR-DANE       | Precios debajo de los promedios históricos                | Promedios históricos                          | Incremento de los precios arriba de los históricos                | Implementar estrategias preventivas                                                                        |
|                                 |                | Precios mayoristas de los alimentos                                                                            |                                                                                                                                                 |                      |                       |                                                           |                                               |                                                                   |                                                                                                            |
|                                 |                | Indíces de precipitación, temperatura, humedad del suelo, para sistemas agropecuarios prioritarios para la SAN | El clima y su variabilidad afectan a todo la economía, pero el sector agrícola tiene una mayor vulnerabilidad                                   | Variación porcentual | Ideam Ricclisa        | Precipitación acumulada abajo de los promedios históricos | Promedios históricos                          | Incremento de la precipitación arriba de los promedios históricos |                                                                                                            |
|                                 |                | Precios al consumidor                                                                                          | Existen una estrecha relación entre las variaciones de los precios de los alimentos y las crisis alimentarias, por lo tanto, son un buen sensor | Variación porcentual |                       | Precios debajo de los promedios históricos                | Promedios históricos                          | Incremento de los precios arriba de los históricos                |                                                                                                            |
|                                 |                | Precios al productor                                                                                           | Existen una estrecha relación entre las variaciones de los precios de los alimentos y las crisis alimentarias, por lo tanto, son un buen sensor | Variación porcentual | DANE                  | Precios debajo de los promedios históricos                | Promedios históricos                          | Incremento de los precios arriba de los históricos                |                                                                                                            |
|                                 |                | Índice de precios al productor                                                                                 | Existen una estrecha relación entre las variaciones de los precios de los alimentos y las crisis alimentarias, por lo tanto, son un buen sensor | Variación porcentual | MADR EVA              | Precios debajo de los promedios históricos                | Promedios históricos                          | Incremento de los precios arriba de los históricos                |                                                                                                            |
|                                 |                | Acceso                                                                                                         |                                                                                                                                                 |                      |                       |                                                           |                                               |                                                                   |                                                                                                            |
|                                 |                |                                                                                                                |                                                                                                                                                 |                      |                       |                                                           |                                               |                                                                   |                                                                                                            |
|                                 |                |                                                                                                                |                                                                                                                                                 |                      |                       |                                                           |                                               |                                                                   |                                                                                                            |
|                                 |                |                                                                                                                |                                                                                                                                                 |                      |                       |                                                           |                                               |                                                                   |                                                                                                            |

Fuente: Elaboración propia. | Tabla 2. Indicadores y definición de alertas para la puesta en marcha del subsistema de información de alertas



Los anteriores indicadores serán validados en la segunda fase de la operación del OSAN, por medio de mesas de trabajo con expertos de las instituciones y se construirán alertas adicionales, de acuerdo con la información existente y con las necesidades del país para fortalecer los procesos de atención en SAN.

En la puesta en marcha, también será implementado el módulo de alertas dirigido a la sociedad civil, y en fases posteriores se avanzará en el proceso de conformación de la red de observatorios locales como notificadores del subsistema<sup>12</sup> y en la consolidación de una propuesta dinamizada desde los escenarios locales como estrategia de fortalecimiento de los sistemas de información, así como de la capacidad de respuesta.

En el desarrollo de las mesas de trabajo se establecerán las rutas para la notificación de las alertas a cada una de las instituciones y actores competentes, con el fin de contribuir en el proceso de generación de la capacidad de respuesta institucional para el mejoramiento de la situación alimentaria y nutricional de la población del país.

<sup>12</sup> Se evaluarán los canales de comunicación disponibles (correo electrónico, llamadas de voz, mensajes de texto, entre otros).

#### 5.6.4. Actores

Para que el subsistema funcione, se requiere la articulación de los actores, las instituciones y los sistemas de información relacionados, con el fin de garantizar la disponibilidad y periodicidad de la información necesaria para los reportes, a la luz de cada uno de los ejes y las dimensiones de la seguridad alimentaria y nutricional, así como su sostenibilidad (18).

El subsistema de información de alertas planteado es una herramienta que será implementada por fases, razón por la que diferentes actores se estarán involucrando gradualmente en el proceso.

A continuación, en la tabla 3 se enumeran algunas instituciones y organizaciones que serán progresivamente integrantes fundamentales dentro del subsistema de información de alertas para cada uno de los ejes y determinantes de la SAN, así como los sistemas de información existentes en ellas, que se constituyen en la herramienta fundamental para su funcionamiento y en una ventana de oportunidad para su implementación, al hacer uso de la estructura existente en el país y generar procesos de integración de la información institucional tanto del sector público como privado.



| Dimensiones de la SAN           | Eje de la SAN         | Institución                                                       | Sistemas o información existente                                         | Indicadores o alertas para el subsistema                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensión del desarrollo humano |                       | DANE<br>DNP<br>Codhes<br>DPS                                      | Censo <sup>o</sup><br>Encuestas anuales<br>Sisdhes<br>RUPD               | NBI<br>Desempleo<br>Línea de pobreza<br>Línea de indigencia<br>IPM<br>Población en situación de desplazamiento                                                                                                                                                                                                         |
| Dimensión ambiental             |                       | MADR<br><br>Ideam                                                 | Riclis<br>Agronet<br>Pronósticos y alertas                               | Estados de los ríos<br>Incendios<br>Inundaciones<br>Deslizamientos<br>Clima futuro                                                                                                                                                                                                                                     |
| Dimensión alimentaria           | Disponibilidad        | MADR<br>DANE<br>Ideam<br>IGAC<br>Riclis<br>Defensoría del Pueblo* | SIOA<br>Agronet<br>SIA<br>IGDE<br>AgroMVA<br>Prosedher                   | Producción de alimentos<br>Pérdida de cultivos, Excedentes<br>Importación de alimentos básicos<br>Exportación de alimentos básicos<br>Canasta alimentaria<br>Acciones estatales realizadas para atender el componente de disponibilidad por institución                                                                |
| Dimensión Alimentaria           | Acceso                | MADR<br>DANE<br>Defensoría Del Pueblo*<br>ICBF<br>DPS             | SIOA<br>CENSO<br>Encuestas anuales                                       | Autoconsumo<br>Precios al productor<br>Precios de alimentos<br>IPC<br>IPP<br>Gasto en alimentos<br>Inflación del precio de los alimentos<br>Acceso a programas de ayuda alimentaria<br>Costo canasta básica de alimentos<br>Acciones estatales realizadas para atender el componente de disponibilidad por institución |
| Dimensión alimentaria           | Consumo               | MSPS<br>ICBF<br>Defensoría del Pueblo*                            | Ensin 2005 y 2010                                                        | Deficiencia consumo de energía, proteína, calorías, calcio<br>Nivel de inseguridad alimentaria en el hogar<br>Acciones estatales realizadas para atender el componente de disponibilidad por institución                                                                                                               |
| Dimensión nutricional           | Utilización biológica | MSPS<br>ICBF<br>INS<br>DANE<br>Defensoría del Pueblo*             | Sivigila<br>Sisvan<br>Ensin<br>ENDS<br>Sispro                            | DNT crónica<br>DNT aguda<br>DNT global<br>Sobrepeso<br>Obesidad<br>Mortalidad por DNT<br>BPN<br>Deficiencia zinc<br>Anemia<br>Deficiencia Vit A<br>Prevalencia IRA<br>Prevalencia ERA<br>Acciones estatales realizadas para atender el componente de disponibilidad por institución                                    |
| Dimensión nutricional           | Calidad e Inocuidad   | MSPS<br>INS                                                       | Infosan<br>Sivigila<br>Sivicap<br>Superintendencia de Servicios Públicos | Brotes ETA<br>Acceso a agua potable<br>Índice de calidad del agua                                                                                                                                                                                                                                                      |

Tabla 3. Instituciones y organizaciones participantes en el subsistema de alertas en la seguridad alimentaria y nutricional

<sup>o</sup> Consultoría para los Derechos Humanos y el Desplazamiento

\* La información disponible en el subsistema de información de la Defensoría del Pueblo da cuenta de las acciones realizadas por las instituciones responsables del tema alimentario y nutricional en el país; por lo tanto, se convierte en una herramienta importante que debe ser tenida en cuenta para la toma de decisiones en la formulación de la política pública.

Sumado a esto, existen organizaciones no gubernamentales y organismos internacionales, los que cuentan con sistemas de información que deben ser articulados en el proceso de consolidación del subsistema de información de alertas, como el caso de la FAO, el Programa Mundial de Alimentos (PMA), el Acnur y la Codhes, que tienen información disponible sobre grupos poblacionales en condiciones de vulnerabilidad social y alimentaria, poblaciones en situación de desplazamiento forzado, identificación de situaciones de hambre, que generan alertas para la intervención en el corto, mediano y largo plazo en la gestión del riesgo.

Adicionalmente, se espera, en fases posteriores de implementación del subsistema, generar nodos tanto del OSAN en escenarios locales, municipales y departamentales como institucionales y de la sociedad civil, que puedan ser notificadores directos del subsistema de información de alertas; esta estrategia se describirá en detalle en las etapas necesarias para la construcción y puesta en marcha del subsistema de información de alertas.

### 5.6.5. Modelo conceptual

El flujo de información y datos del observatorio se plantea en tres momentos, inicialmente desde las fuentes, es decir, con la obtención periódica de los indicadores establecidos. Estos datos provienen de fuentes oficiales, tales como los diferentes ministerios y sus sistemas de información y alertas (por ejemplo, Ricclisa, Infosan, etcétera); de igual manera, se obtendrá información de los observatorios locales o temáticos y de la misma sociedad civil como parte fundamental del subsistema.

El segundo momento hace referencia al análisis, que obedece a dos procesos fundamentales: por un lado, la consolidación de la información que determinará la emisión de la alerta (de acuerdo con tableros de control de los indicadores definidos) según los parámetros definidos para cada indicador; y por otro, el proceso de análisis de información obtenida a través del módulo alternativo de notificación, que será sometido a un proceso de verificación por parte del equipo técnico del OSAN para el proceso posterior de generación de la alerta.

Una vez generada la alerta, el subsistema debe permitir que las entidades del Estado responsables de atender la amenaza o riesgo “intervengan” de acuerdo con sus competencias, de manera que realicen acciones efectivas en su beneficio. De manera paralela, es indispensable que se generen mecanismos de seguimiento y monitoreo de esta hasta lograr niveles de seguridad o de bajo riesgo.

Los tres puntos mencionados, se presentan en la figura 21.

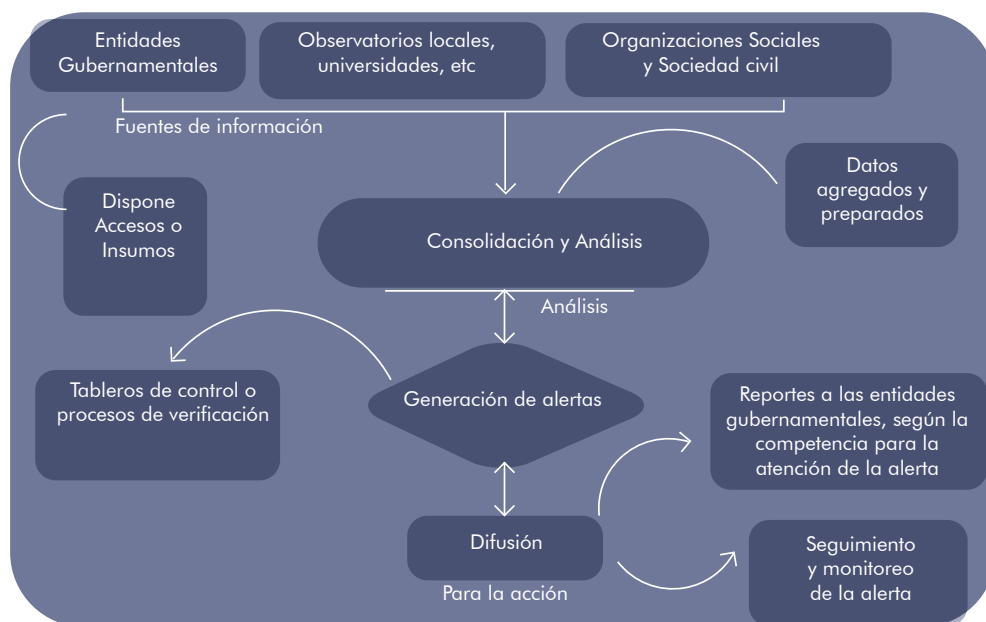


Figura 21. Esquema de flujo de información y datos  
Fuente: Elaboración propia.



## 5.7. ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN POR ETAPAS

Se requiere de un proceso de implementación de menor a mayor complejidad, teniendo en cuenta los ajustes institucionales necesarios frente a la generación de nuevos indicadores, mayor periodicidad de reporte y niveles de desagregación, que se deben realizar de manera progresiva, fortaleciendo el subsistema de alertas. Se describe a continuación el nivel de complejidad de las alertas esperado, en la medida en que se logre el fortalecimiento del sistema de información del OSAN y de los sistemas de información de las instituciones y las organizaciones que lo alimentan (ver figura 22):

- **Etapa 1. Conformación (2013).** Poner en marcha un subsistema de información de alertas en SAN que ofrezca a los usuarios servicios de información oportunos para advertir sobre situaciones de inseguridad alimentaria y nutricional, a través de la integración de información existente para la generación de nuevos análisis con la construcción de indicadores simples, así como desde la operación de un módulo para la notificación de alertas de las organizaciones y la sociedad civil, permitiendo fortalecer la notificación de eventos que no fluyen por los sistemas tradicionales de información.

Adicionalmente, en la primera fase se realizarán mesas de trabajo especializadas en cada eje o dimensión de la SAN con las instituciones, las organizaciones, los observatorios existentes, entre otros actores que abordan el tema de la seguridad alimentaria y nutricional en Colombia, con el fin de definir el proceso de integración de los sistemas de información, las definiciones de nuevas alertas y la ruta metodológica para la difusión de la alerta, con el fin de identificar el actor al que se debe notificar, para que

posteriormente inicie el proceso de generación de las acciones pertinentes.

- **Etapa 2. Fortalecimiento (2014-2015).** Se espera contar con información de alertas que permitan identificar situaciones de inseguridad alimentaria y nutricional, a partir de la integración de nuevos indicadores, y su incorporación a otros sistemas de información, y el apoyo a la generación de capacidades en los observatorios locales en cuanto a los procesos de recolección, análisis y reporte de información que les permita posteriormente alimentar el subsistema de información.
- **Etapa 3. Consolidación y sostenibilidad (2016 en adelante).** Se ofrecerán servicios de calidad y mayor profundidad, que permitan analizar variables e indicadores complejos para cada uno de los ejes y las dimensiones de la seguridad alimentaria y nutricional en el país y sus diferentes desagregaciones regionales y municipales, según lo concertado con las fuentes.

En esta etapa, se busca, además, con el apoyo de la Red de Observatorios Locales, avanzar en un proceso de generación de zonas de medios de vida para identificar los medios de subsistencia, características socioeconómicas y estrategias de adaptación a la inseguridad alimentaria de las poblaciones, que permitan la identificación de alertas, desde escenarios específicos, para la generación de acciones desde las instituciones responsables (18).

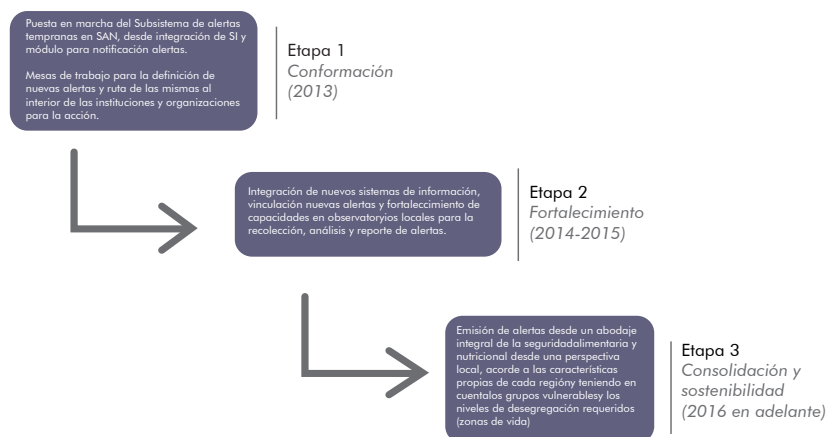
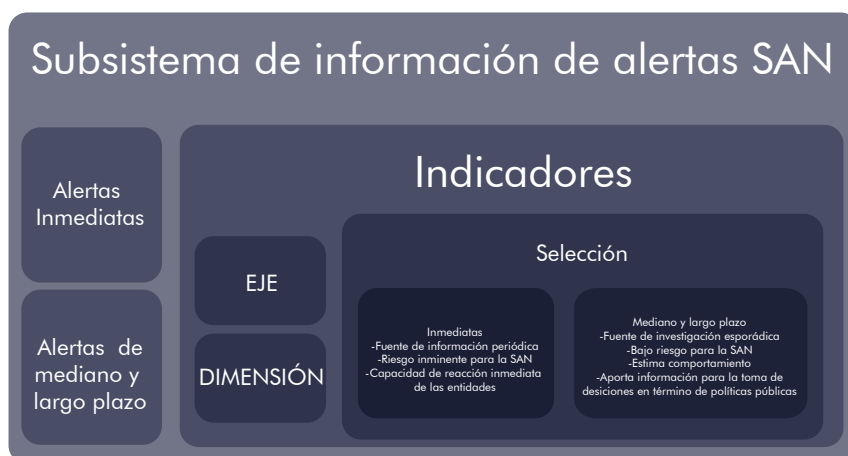


Figura 22. Etapas de la implementación del subsistema de alertas.  
Fuente: Elaboración propia.

## 5.8. MODELO OPERATIVO

La puesta en marcha del subsistema, además de estar acorde con las fases propuestas para el desarrollo del OSAN, contempla las tres etapas de implementación, descritas en el acápite anterior. Estas etapas consideran que este subsistema pueda generar alertas de corto, mediano y largo plazo, según los indicadores seleccionados, la fuente de información y su impacto respecto de la salud pública y generación de riesgos y las vulnerabilidades, como lo presenta la figura 23.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 23. Alertas generadas por el subsistema y necesidades de actuación.

El desarrollo del subsistema de información requiere de unas características de reusabilidad, desarrollo basado en componentes, flexibilidad e interoperabilidad, para lo que es necesario el diseño de una arquitectura que cumpla estos requisitos.

La especificación del subsistema se hace iniciando con un nivel de abstracción alto de la arquitectura, hasta llegar a un nivel más detallado, donde se definen cada uno de sus componentes (desarrollo basado en componentes).

Este planteamiento se basa en la calidad de la fuente de información desde el punto de vista de desagregación. Actualmente, el país dispone de una adecuada información de orden nacional y regional; sin embargo, hay información, por ejemplo del estado nutricional, que no puede ser presentada en el ámbito departamental. Incluso las encuestas realizadas en el país tienen una baja precisión en sus estimaciones municipales.

Con el fin de fortalecer la generación de alertas desde lo local local, se tendrá el módulo dirigido a la sociedad civil, con el fin de facilitar el proceso de notificación de alertas desde fuentes que no hacen parte de los sistemas tradicionales de información; posteriormente, se consolidará, además, la red de observatorios locales, en la que se espera confluyan los diferentes actores institucionales, universidades, agremiaciones, sociedades científicas, organizaciones sociales y la sociedad civil en general como actores participantes del proceso tanto de la generación y difusión de la alerta como de la generación de capacidades de respuesta, y, de esta forma, cumplir con el objetivo final de un sistema de alertas de procurar acciones tendientes a resolver los problemas de forma anticipada u oportuna.

Para alimentar los sistemas de información, pueden requerirse instrumentos adicionales que permitan la evolución del subsistema de información de alertas, así como identificar las acciones realizadas para atender las alertas generadas, en el proceso de monitoreo y seguimiento de los reportes emitidos por el subsistema.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

1. DNP. Conpes 113. Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Bogotá, marzo de 2007. pp. 3, 39-40. Disponible en: <https://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=xWTd1oDPg8E%3D&tabid=343>. Consulta 15/02/2013.
2. FAO-MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. # 350 del 25 de septiembre de 2009 y Proyecto FAO TCP/COL/3201. Proyecto para el establecimiento de un observatorio de seguridad alimentaria y nutricional. Agosto de 2011. p. 42.
3. LAUTZE, S. et al. Early warning, late response (again): The 2011 famine in Somalia. *Global Food Security* (2012). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gfs.2012.07.006>. Consulta: 07/01/2013.
4. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Decreto 3518 de 2006. Por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones. Bogotá.
5. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Modelo de vigilancia de la situación alimentaria y nutricional para la población colombiana. Bogotá. 2010.
6. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD. Modelo de vigilancia del estado nutricional. Bogotá. 2011.
7. RED INTERINSTITUCIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO Y SEGURIDAD ALIMENTARIA. Antecedentes. Ricclisa-2009. p. 4. Disponible en: <http://www.ricclisa.org/ricclisa>. Consulta: 10/01/2013.
8. [http://www.defensoria.org.co/red/?\\_item=110201&secc=11&ts=2&hs=1102](http://www.defensoria.org.co/red/?_item=110201&secc=11&ts=2&hs=1102). Consulta: 08/01/2013.
9. ICBF. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia. Bogotá. 2010. Da Vinci Editores y CIA. SNC.
10. RAFALLI ARISMENDI, Susana. Seguridad alimentaria y nutricional: evolución de una idea. Nota técnica 009. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. Disponible en: <http://www.fao.org/alc/legacy/iniciativa/cursos/Curso%202006/Mod3/3a.pdf>. Consulta: 31/01/2013.







11. COMITÉ DE SEGURIDAD ALIMENTARIA MUNDIAL. En buenos términos con la terminología, seguridad alimentaria, seguridad nutricional, seguridad alimentaria y nutrición, seguridad alimentaria y nutricional. 39 periodo de sesiones. Roma, Italia. 2012, octubre. p. 6. Consulta: 01/02/2013.

12. PROGRAMA ESPECIAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (PESA). Seguridad alimentaria nutricional. Conceptos básicos. 3.a ed. 2011, febrero. p. 2. Disponible en: <http://www.pesacentroamerica.org/biblioteca/2011/conceptos2011.pdf>. Consulta: 01/02/2013.

13. ONU. El derecho a una alimentación adecuada (art. 11). 12/05/99. E/C.12/1999/5, CESCR OBSERVACIÓN GENERAL 12. (General Comments). Ginebra, 1999. Párrafo 6.

14. FAO. Las directrices sobre el derecho a la alimentación. Documentos informativos y estudios de casos. Roma, 2006. p. 27.

15. INTERNATIONAL STRATEGY FOR DISASTER REDUCTION (ISDR). Desarrollo de sistemas de alerta temprana. Lista de comprobación. Tercera Conferencia Internacional sobre Alerta Temprana. Del concepto a la acción. Bonn, Alemania. 2006. Consultado en: <http://www.unisdr.org/2006/ppew/info-resources/ewc3/checklist/Spanish.pdf>. Consulta: 22/09/2012.

16. MINISTERIO DEL INTERIOR. Sistema Nacional de Gestión del Riesgo. Por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. Imprenta Nacional de Colombia. Bogotá, 2012. pp. 13-17.

17. FAO. Manual para el diseño e implementación de un sistema de información para la seguridad alimentaria y la alerta temprana (SISAAT). Roma, 2000. p. 7.

18. ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS IBEROAMERICANOS. Manual para el diseño, instalación, operación y mantenimiento de sistemas comunitarios de alerta temprana ante inundaciones. Washington, DC. 2006. p. 11.

# ANEXO 1.

## Inventario de los recursos de sistemas de alertas en la SAN

### 1. Sistema Mundial de Información y Alerta sobre la Alimentación y la Agricultura (SMIA) <http://www.fao.org/giews/spanish/index.htm>

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| País u organización           | FAO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Sistemas de información       | SMIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tipo de información           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrícola</li> <li>• Vigilancia de los cultivos y las necesidades de alimentos</li> <li>Producción</li> <li>• Existencias</li> <li>• Comercio y demanda nacionales de alimentos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Entidad a cargo del sistema   | FAO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Objetivo del sistema          | <p>"La SMIA tiene por objeto:<br/>El objetivo del sistema es proporcionar a las autoridades y los organismos de socorro la información más actualizada y exacta disponible sobre todos los aspectos de la oferta y la demanda de los alimentos"</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tipo de arreglo institucional | <p>"Entidad Internacional Organizaciones nacionales, las ONG y los gobiernos<br/>115 gobiernos<br/>61 ONG<br/>Numerosas organizaciones comerciales, de investigación y de medios de comunicación"</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Notas                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El seguimiento constante mundial de alimentos, la publicación de informes sobre la situación alimentaria mundial (véase nuestras publicaciones: Perspectivas alimentarias, Perspectivas de cosechas y situación alimentaria, etcétera), y la preparación de las alertas por país en caso de inminente crisis de alimentos</li> <li>• En aquellos países donde se enfrenta una situación alimentaria de emergencia, la FAO/SMIA y el PAM llevan también a cabo misiones de evaluación de los cultivos y de la seguridad alimentaria. El propósito es ofrecer una información puntual y fiable a fin de que los gobiernos, la comunidad internacional y otras entidades puedan tomar las medidas adecuadas</li> <li>• Recopila y analiza información sobre la producción, las existencias, el comercio y la ayuda alimentaria en todo el mundo, y vigila los precios de exportación y la evolución de las principales bolsas de cereales</li> <li>• Reacciona ante las catástrofes de origen humano o naturales enviando misiones de evaluación rápida a los países afectados y publicando alertas/informes especiales, que se distribuyen con rapidez a la comunidad internacional. Las misiones se envían a menudo juntamente con el PMA.</li> </ul> |

## 2. Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para la Seguridad Alimentaria (MFEWS)

<http://www.fews.net/Pages/default.aspx>

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| País u organización           | USAID (hace parte de FEWS NET)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Sistemas de información       | MFEWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Tipo de información           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultivos</li> <li>• Mercados</li> <li>• Clima</li> <li>• Salud</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Entidad a cargo del sistema   | USAID                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Objetivo del sistema          | <p>La MFEWS tiene por objeto:<br/> Proveer de información precisa y rigurosa sobre alerta temprana y vulnerabilidad sobre emergencias, desarrollando la problemática de la seguridad alimentaria. Analiza la información y los datos relevantes en relación con el impacto sobre los medios de vida y mercados, para identificar amenazas potenciales a la seguridad alimentaria</p>                                                                   |
| Tipo de arreglo institucional | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entidad internacional</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Notas                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es una herramienta importante para fortalecer los medios de vida de la población más pobre y evitar las crisis de inseguridad alimentaria futuras a través de sistemas de monitoreo y programas bien diseñados</li> <li>• Herramientas para abordar la problemática de la inseguridad alimentaria y la pobreza: sistemas de información, análisis y monitoreo de pobreza e inseguridad alimentaria</li> </ul> |



### 3. Sistema Local de Alerta Temprana en Seguridad Alimentaria y Nutricional (Sivat)

<http://sivat.magfor.gob.ni/Pages/Home.aspx>

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| País u organización           | Nicaragua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Sistemas de información       | Sivat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Tipo de información           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultivos</li> <li>• Mercados</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Entidad a cargo del sistema   | Gobierno de Nicaragua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Objetivo del sistema          | <p>El Sivat tiene por objeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistematizar la información conseguida que permita una declaratoria oportuna de alerta temprana ante la inseguridad alimentaria y nutricional</li> <li>• Disponer de la información clave de manera oportuna para orientar la toma de decisiones que reduzcan o minimicen el riesgo de desnutrición aguda de la población</li> </ul>                                                                                          |
| Tipo de arreglo institucional | <p>Gobierno de Nicaragua</p> <p>Acción contra el Hambre</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Notas                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La información procesada a partir de la digitación de la información de campo se obtiene como reportes que aglutinan la información específica y digitada de los temas contemplados en el instrumento del Sistema de Alerta Temprana</li> <li>• Se pretende facilitar el proceso del análisis de la información, pero, sobre todo, disminuir los tiempos para disponer de la información clave, vital en los momentos cruciales de tomas de decisión</li> </ul> |

#### 4. Sistema de Alerta Temprana para Centroamérica (Satca)

<http://www.satcaweb.org/alertatemprana/inicio/satcaweb.aspx>

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| País u organización           | PMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Sistemas de información       | Satca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Tipo de información           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis y cartografía de la vulnerabilidad</li> <li>• Establecimiento de índices de hambre y vulnerabilidad al cambio climático</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Entidad a cargo del sistema   | PMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Objetivo del sistema          | <p>Satca tiene por objeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer las capacidades y sistemas de alerta temprana en las zonas propensas a las catástrofes de América Central, con fin de fomentar la preparación para la pronta intervención en casos de catástrofes y la reducción del riesgo local y regional</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Tipo de arreglo institucional | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entidad internacional</li> <li>• ONG y gobiernos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Notas                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediante la tecnología más moderna, el Satca ofrece una extraordinaria plataforma de información regional que favorece la capacidad del programa y sus asociados para prever y minimizar el impacto de las catástrofes naturales en toda América Central</li> <li>• Este proyecto también favorece la cooperación Sur-Sur y la transferencia de conocimientos y competencias entre los países de la región</li> <li>• Ofrece tecnología de punta para integrar las alertas y los pronósticos emitidos por múltiples instituciones para la región, incluso las instituciones nacionales e internacionales responsables del monitoreo de las amenazas geológicas e hidrometeorológicas</li> <li>• Punto de acceso para la información de alerta temprana en la región, facilitando el acceso rápido y eficaz a esta alerta para quienes más lo necesitan (gobiernos, población, las Naciones Unidas, ONG y otras instituciones)</li> </ul> |

## 5. Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (Sisvan)

<http://www.incap.int/sisvan/index.php/es/acerca-de-san>

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| País u organización           | Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, Guatemala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Sistemas de información       | Vigilancia para la seguridad alimentaria y nutricional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tipo de información           | Información conceptual y metodológica (herramientas) relacionadas con los procesos mínimos que se requieren para implementar y monitorizar el Sisvan, en la operación de las políticas nacionales de SAN que rigen a los países de la región                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Entidad a cargo del sistema   | Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, Guatemala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Objetivo del sistema          | La Red de Cooperación Técnica sobre los Sisvan tiene por objeto: desarrollar un proceso sistemático de recolección, análisis, interpretación y difusión de datos, usando métodos que se distinguen por ser prácticos, uniformes y rápidos, más que por su exactitud o totalidad, que sirven para observar las tendencias en el tiempo, el lugar y la persona, con lo que pueden observarse o anticiparse cambios para realizar las acciones oportunas, incluso la investigación o la aplicación de las medidas de control de los problemas alimentarios y nutricionales                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tipo de arreglo institucional | La Red de Cooperación Técnica sobre los Sisvan es otra experiencia relevante que la FAO lleva a cabo en el ámbito regional. La Red Sisvan, iniciada en 1986, agrupa a instituciones públicas, privadas o autónomas de toda América Latina, con el objeto de fomentar la vigilancia y aumentar la capacidad tecnológica, por la vía del intercambio horizontal de experiencias y conocimientos entre los países. A su vez, apoya el seguimiento de las cumbres y, desde 1997, tiene a su cargo el desarrollo del Sistema de Información y Cartografía sobre Seguridad Alimentaria y Vulnerabilidad, que incluye la elaboración de perfiles nutricionales para 28 países de la región (de Centroamérica, solo Honduras no está publicado), con breves descripciones, comparaciones entre localidades y análisis de causas ( <a href="http://www.rlc.fao.org">www.rlc.fao.org</a> ) |
| Notas                         | <p>El sistema presenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas metodológicas para el diseño y la operatividad de un Sisvan</li> <li>• Descripción de recursos y condiciones necesarios para la implementación y la operatividad del Sisvan, según la información disponible</li> <li>• Información técnica para la correcta aplicación operativa de las herramientas utilizadas para la obtención de información y los indicadores de situación alimentaria y nutricional.</li> <li>• Indicadores básicos, factibles y útiles para la vigilancia alimentaria y nutricional.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                        |



## 6. Sistema de Alerta Temprana en el Sureste de Haití

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| País u organización           | <i>Haití-ACDI/VOCA</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Sistemas de información       | <i>Sistema de Alerta Temprana en el Sureste de Haití</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tipo de información           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Precipitación</i></li> <li>• <i>Precios de los mercados seleccionados</i></li> <li>• <i>Información pertinente agrícola</i></li> <li>• <i>Información del Ministerio de Salud</i></li> </ul>                                                                                                                                                          |
| Entidad a cargo del sistema   | <i>Comité national de sécurité alimentaire-Département Haití Civile de defensa-ACDI/VOCA</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Objetivo del sistema          | <i>Herramienta de monitoreo para las emergencias de inicio lento (por ejemplo sequías) y las emergencias de inicio rápido (por ejemplo los huracanes). Ayuda a las comunidades para identificar y responder con éxito a los choques</i>                                                                                                                                                           |
| Tipo de arreglo institucional | <i>ACDI/VOCA se ha convertido en el líder en el desarrollo de un sistema de alerta temprana sostenible para el sudeste de Haití, diseñado para crear vínculos entre las autoridades locales, líderes comunitarios y el Comité National de Sécurité Alimentaire</i>                                                                                                                                |
| Notas                         | <i>El proyecto también ha colaborado estrechamente con el Département Haití Civile de defensa para revisar y preparar planes de contingencia de emergencia con las autoridades locales, líderes clave y otras ONG de diferentes localidades y comunas. Como resultado, 148 localidades ahora están cubiertas por un Sistema de Alertas Tempranas que está vinculado a un sistema de respuesta</i> |

## 7. Global Information and Early Warning System (GIEWS)

<http://www.fao.org/giews/english/index.htm>

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| País u organización           | EE. UU, Departamento de Agricultura de los Estados Unidos y ERS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Sistemas de información       | GIEWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Tipo de información           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Información sobre el panorama agrícola mundial</li> <li>• Escasez</li> <li>• Clima</li> <li>• Análisis regional</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Entidad a cargo del sistema   | FAO-ROMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Objetivo del sistema          | <p>Mantener un análisis permanente de la relación oferta/demanda mundial de alimentos, elaborando las publicaciones <i>Perspectivas alimentarias</i>, <i>Perspectivas de cosechas</i> y <i>Situación alimentaria</i> y emitiendo alertas tempranas de las crisis alimentarias inminentes</p> <p>Su propósito es proporcionar información oportuna y confiable para que los gobiernos puedan tomar acciones apropiadas y reciban apoyo de la comunidad internacional.</p>                                                                                                                            |
| Tipo de arreglo institucional | FAO-ROMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Notas                         | <p>Opera con herramientas de agricultura de precisión, es fácil de usar porque contiene un software para la visualización y el análisis de las imágenes de satélite, los mapas y las bases de datos asociadas, con un énfasis en las alertas tempranas para la seguridad alimentaria que se complementa con los reportes de misiones de campo que evalúan la seguridad alimentaria y los riesgos de los cultivos, validando la información obtenida y generando publicaciones</p> <p>Véase: <a href="http://www.fao.org/giews/english/index.htm">http://www.fao.org/giews/english/index.htm</a></p> |

8. Sistema Coordinado de Intercambio Rápido de Información  
(SCIRI)-Red de Alerta Alimentaria Española  
[http://www.aesan.msc.es/AESAN/web/alertas/seccion/memoria\\_sciri.shtml](http://www.aesan.msc.es/AESAN/web/alertas/seccion/memoria_sciri.shtml)

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| País u organización           | Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (Aesan)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Sistemas de información       | SCIRI)-Red de Alerta Alimentaria Española                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tipo de información           | Vigilancia frente a cualquier riesgo o incidencia que, relacionado con los alimentos, pueda afectar a la salud de los consumidores <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad de alimentos</li> <li>• Contaminantes</li> <li>• Alergénicos</li> <li>• Origen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Entidad a cargo del sistema   | Ministerio de Sanidad y Servicios Sociales e Igualdad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Objetivo del sistema          | El objetivo fundamental de este sistema es garantizar a los consumidores que los productos que se encuentran en el mercado son seguros y no presentan riesgos para su salud                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tipo de arreglo institucional | La gestión de la Red de alerta Alimentaria se efectúa en el ámbito nacional a través del SCIRI<br>Dentro de este sistema, la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición se constituye como punto de contacto tanto del sistema de Red de Alerta Alimentaria Comunitaria, como del contacto centralizador y coordinador del SCIRI y de otros sistemas de alerta internacionales, como el Infosan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Notas                         | <p>La gestión de la Red de Alerta Alimentaria se efectúa en el ámbito nacional a través del SCIRI.</p> <p>Dentro de este sistema, la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición se constituye como punto de contacto tanto del sistema de Red de alerta Alimentaria Comunitaria, como del contacto centralizador y coordinador del SCIRI y de otros sistemas de alerta internacionales, como el Infosan.</p> <p>Es un sistema diseñado en forma de red, que permite mantener una constante vigilancia frente a cualquier riesgo o incidencia que, relacionado con los alimentos, pueda afectar a la salud de los consumidores.</p> <p>Durante 25 años, han identificado aspectos que, por su importancia, han sido y siguen siendo objeto de mejora constante, permitiendo, de este modo, la rápida localización de los productos implicados y la adopción de las medidas adecuadas para su retirada inmediata del mercado, descartando productos que, por su similitud con los afectados, pudieran verse involucrados, causando importantes perjuicios a los operadores económicos implicados. Véase:</p> <p><a href="http://www.aesan.msc.es/AESAN/docs/docs/alertas/acceso_general/memoria_sciri/Memoria_SCIRI_2011_definitiva.pdf">http://www.aesan.msc.es/AESAN/docs/docs/alertas/acceso_general/memoria_sciri/Memoria_SCIRI_2011_definitiva.pdf</a></p> |



