



INVESTIGACIÓN ORIGINAL

ESTUDIO PARA LA MEDICIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN EL MAGDALENA MEDIO COLOMBIANO. CASO CESAR

Studying how food and nutritional security is measured in the Cesar department (middle Magdalena area of Colombia)

Sara Del Castillo M¹, Zulma Fonseca², Mariela Mantilla³, Néstor Mendieta⁴

1. M. ND. MSc. Desarrollo Social, PhD. Ciencias Sociales, Profesora de Nutrición Pública y SAN. Coordinadora Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional -OBSAN-. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
2. ND, Especialista en Epidemiología, Investigadora OBSAN - Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
3. Enfermera, Investigadora Corporación OBUSINGA.
4. MD. MSc. en Desarrollo Educativo y Social, Coordinador por Corporación OBUSINGA.

Correspondencia: sedelcastillom@unal.edu.co

Resumen

Antecedentes. El presente artículo presenta los resultados del Estudio para la Medición de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) en el Magdalena Medio Colombiano. Caso César, realizado por Obusinga y el OBSAN, financiado por OBUSINGA y por la UGI de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia. Adicionalmente, forma parte de las acciones del Proyecto de Construcción Participativa de una Propuesta de Desarrollo Territorial con Perspectiva Alimentaria en 12 Municipios del Departamento del Cesar.

Objetivo. Determinar el nivel de inseguridad alimentaria y nutricional de la población de los 12 municipios.

Material y métodos. El estudio se basó en las referencias establecidas por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, la metodología utilizada corresponde a la diseñada por la Universidad Nacional de Colombia para los estudios de Canasta de Alimentos desde el 2003, adaptada para este estudio por la Corporación Obusinga.

Resultados. Los principales resultados de la investigación permitieron reconocer algunas características sociodemográficas de la población objeto, identificar la Canasta Alimentaria Básica de los municipios selecciona-

dos, estableciendo la Canasta Usual de Alimentos, canasta alimentaria recomendada, y la línea de indigencia y pobreza de los hogares.

Conclusión. La importancia de dichos resultados dejan evidencia los altos niveles de inseguridad alimentaria de la población de los municipios del sur del departamento del César trabajados, los cuales se ven reflejados en los niveles de adecuación de calorías y nutrientes, el alto porcentaje de hogares bajo las líneas de pobreza e indigencia, constituyéndose en una herramienta básica para orientar la formulación o ajuste de los planes locales de SAN en la Región.

Palabras clave: seguridad alimentaria, nutrición en salud pública, servicios básicos de salud, pobreza, indicadores demográficos, Colombia (DeCS).

Del Castillo S, Fonseca Z, Mantilla M, Mendieta N. Estudio para la medición de seguridad alimentaria y nutricional en el Magdalena medio colombiano. Caso Cesar. *Rev Fac Med.* 2012; 60(Supl):S13-27.

Summary

Background. This article presents the results of a study aimed at “Assessing food and nutritional security (FNS) in the Cesar department (middle Magdalena area of Colombia)” carried out by Corporacion Obusinga and the



Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional (OBSAN) which was financed by Corporación Obusinga and the Medicine Faculty at the Universidad Nacional de Colombia (UNALCO). It also formed part of action involved in a Project for the participative construction of a proposal for territorial development having a food-based perspective in 12 towns in the Cesar department.

Objective. This study was focused on determining the level of food and nutritional insecurity of the population living in 12 towns in the south of the Cesar department.

Materials and methods. This study was based on references provided by the Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP). The methodology used had been designed for food basket studies by UNALCO in 2003 and was adapted by Corporación Obusinga for this study in the middle Magdalena area.

Results. This investigation led to researchers recognising some of the target population's sociodemographic characteristics, identifying the basic food basket for the

selected towns, establishing the usual food basket and recommended food basket for each town and household deprivation and poverty lines.

Conclusions. The importance of such results lay in revealing the high levels of food insecurity amongst people from the selected towns in the south of the César department which were reflected in inadequate levels of calorie and nutrient intake and the high percentage of households below the deprivation and poverty lines, thereby becoming a basic tool for orientating the formulation or adjustment of local FNS plans in the region.

Key words: food security, nutrition, public health, basic health services, poverty, demographic indicators, Colombia (MeSH).

Del Castillo S, Fonseca Z, Mantilla M, Mendieta N. Studying how food and nutritional security is measured in the Cesar department (middle Magdalena area of Colombia). *Rev Fac Med.* 2012; 60(Supl):S13-27.

Introducción

El derecho a la Seguridad Alimentaria y Nutricional se basa en la obligación del Estado por garantizar a todas las personas el acceso a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de nutrición, salud y bienestar, que coadyuve con el desarrollo humano y sea sostenible. Con el fin de hacer seguimiento evaluar el cumplimiento de este derecho, es importante tener mediciones de los indicadores que dan cuenta de la Seguridad Alimentaria y Nutricional de la población. La determinación de la Canasta Básica de Alimentos (CBA) es una de las herramientas para verificar el acceso y consumo de alimentos en el hogar y se constituye en uno de los principales objetivos del estudio que aquí se presenta.

El “Estudio para la medición de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en el Magdalena Me-

dio colombiano. Caso Cesar”, fue realizado en el departamento del Cesar, por la Corporación Obusinga y el Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional (OBSAN) de la Universidad Nacional de Colombia, y forma parte de las acciones del “Proyecto de construcción participativa de una propuesta de desarrollo territorial con perspectiva alimentaria en 12 municipios del departamento del Cesar”, que fue operado por la Corporación Compromiso, la Corporación Desarrollo y Paz del Magdalena Medio y la Corporación Obusinga y es financiado con recursos de la Unión Europea. Para su realización se contó con el apoyo de numerosas organizaciones, y particularmente con el aporte de los equipos gestores de autonomía alimentaria de los 12 municipios del sur del Cesar, a quienes consideramos coautores de la presente investigación.

El objeto central del estudio radicó en determinar el nivel de inseguridad alimentaria y



Figura 1. Municipios del sur del Departamento del Cesar; Cortesia Ivan A. Ramirez N. Pasante Nutrición. 2012.

nutricional de los hogares en 12 municipios del sur del departamento del Cesar, presentados en la figura 1 (Pelaya, González, Aguachica, San Martín, Gamarra, Chimichagua, Tamalameque, San Alberto, Pailitas, Astrea, Río de Oro y La Gloria). Para ello se recurrió a una herramienta metodológica de tipo cualitativo y cuantitativo, como estrategia para identificar los principales factores determinantes del hambre en la población, mas allá de las cifras reportadas por la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia, ENSIN 2010. (1)

Material y métodos

Para el desarrollo del estudio se tomaron como referencia las metodologías establecidas por el

Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), la metodología aplicada en la construcción de las canastas básicas de alimentos, desarrollada por la Corporación Obusinga en el Magdalena Medio entre el 2002 y el 2008, y la metodología promovida por la Universidad Nacional de Colombia para estudios de este tipo. De acuerdo con esta última propuesta metodológica, se establece que la canasta básica de alimentos, es el “conjunto de alimentos comúnmente adquiridos, expresados en cantidades suficientes y adecuadas para cubrir las necesidades de energía y proteínas del hogar promedio de una población de referencia al mínimo costo” (2) y debe determinarse de modo tal que su consumo de alimentos implique por lo menos la ingesta de los nutrientes



recomendados para la supervivencia humana y sea de menor costo en el mercado minorista (3,4).

La estructura de la CBA debe contemplar, por ella misma, algunas propiedades deseables: debe tener una referencia necesaria a los hábitos, pautas de consumo predominantes y preferencias de la población; debe tener en cuenta la disponibilidad efectiva de la oferta de alimentos para el contexto al cual se refiere; debe reflejar la estructura de precios relativos de los alimentos en la región, ciudad o país; y, es imprescindible la posibilidad de proyectar su valor en el tiempo, para permitir establecer un margen de comparabilidad intertemporal con el objeto de elaborar series para indicadores y medidas de pobreza (5).

El estudio de CBA para los 12 municipios seleccionados en el departamento del Cesar tomó como universo de estudio el 100% de la población residente en hogares particulares de la zona urbana y rural de estos municipios y se basó en la última encuesta del Sisbén disponible en cada uno de ellos, la cual fue validada con el equipo gestor de cada municipio. Para el caso de municipios como Pelaya, Aguachica y San Martín, también se consideraron fuentes de información los presidentes de las juntas de acción comunal, los líderes veredales, el Censo Urbano realizado por la Secretaría de Salud, el Censo Rural de las Promotoras de Salud del Hospital Local y el censo de bomberos. Para el caso del municipio de La Gloria, al no ser posible conseguir la información del Sisbén, esta se obtuvo a través de Asojuntas del municipio.

La muestra fue probabilística puesto que cada elemento del universo tuvo una probabilidad conocida y superior a cero de ser seleccionado a través de la aplicación de un muestreo aleatorio simple, el procedimiento probabilístico de selec-

ción de muestras más sencillo y conocido, que además resulta muy útil para obtener muestras de poblaciones pequeñas. El tamaño de la muestra se estableció con base en el requerimiento de estimación de proporciones del 30%, con una precisión del 90% y un error del 5%; así mismo, se utilizó el software Epidat 3.1 para el cálculo de tamaños de muestra a fin de estimar proporciones. El total de la muestra fue de 2.556 familias, repartidas en los 12 municipios y la información tiene un nivel de confianza del 95% y un error de 0,05.

La captura de la información se realizó utilizando el sistema Teleform, que archiva una imagen exacta del formulario e identifica sobre ésta las áreas dispuestas para los datos. Con este sistema de captura se realizaron tres tareas: crear formularios de datos legibles por máquina; crear bases de datos que contienen los datos obtenidos en estas formas; leer los datos de las formas creadas y almacenarlos en las bases de datos creadas previamente.

Las bases de datos fueron almacenadas inicialmente en Acces y Excel, donde se depuraron a partir de la identificación de errores por medio de frecuencias y filtros que fueron contrastados con las encuestas en físico hasta depurar al máximo las bases de datos; posteriormente, para el procesamiento de las bases de datos y la obtención de los cuadros de salida en Excel y para establecer cuáles alimentos cumplen con cada uno de estos criterios, se realizaron los siguientes cálculos a partir de la información relacionada con compra y adquisición de alimentos en el último mes, incluidos en el formulario de la encuesta de hogares: se calcula el aporte nutricional (calorías y proteínas) para cada uno de los alimentos adquiridos por la población en el último mes, tomando como referencia el aporte de nutrientes de la Tabla de Composición de Alimentos Colombianos del ICBF; se calcula el peso que aporta en gra-

Tabla 1. Principales características sociodemográficas de la población

Tamaño promedio de los hogares. Alrededor de la mitad de los hogares están conformados por entre 4 y 6 personas; destacando a municipios como Astrea, Chimichagua y Tamalameque donde más del 20% de los hogares son de entre 7 y 10 personas; y para los dos últimos municipios hay más de un 3% de hogares con más de 10 personas, siendo también estos dos los que tiene en menor proporción hogares conformados por entre 1 y 3 personas. En contraste, en los municipios de González, Aguachica, Gamarra y Río de Oro, más de la tercera parte de los hogares son pequeños, y están conformados por 1 a 3 personas.

Nivel del SISBEN. En cuanto a la clasificación del SISBEN, el estudio evidencia que en todos los municipios el mayor porcentaje de hogares está clasificado en el Nivel 1; es importante mencionar que los municipios de González, San Alberto, Pailitas y Río de Oro tienen un porcentaje importante de hogares clasificados en el nivel 2 del SISBEN (mayor del 10%); así mismo, llama la atención que los municipios de Aguachica, Gamarra, San Martín y Río de Oro presentan alrededor de un 5% de hogares sin sisbenizar

Régimen de Afiliación al Sistema de Seguridad Social en Salud –SGSSS. El mayor porcentaje de las personas de los municipios del Sur del César se encuentran afiliados al régimen subsidiado, destacando al municipio de Chimichagua con un 99,3% de personas afiliadas en este régimen; en contraste con el municipio de San Alberto donde el porcentaje es de 63,8%; adicionalmente, son también estos dos municipios los que presentan el menor y mayor porcentaje de personas afiliadas al Régimen Contributivo (0,7% y 27,2%, respectivamente); en cuanto a altos niveles de afiliación al régimen contributivo también se destaca el municipio Río de Oro con un 17,0%; por otro lado, en los municipios San Alberto, Gamarra, González y en Aguachica se presenta un porcentaje mayor al 5% de personas sin ningún tipo de afiliación.

Principal fuente de ingresos. Un gran porcentaje de hogares de los municipios se dedican a actividades informales (trabajo por días, comercio, ventas y servicios informales). El único municipio donde esta situación no se presenta es en González donde la principal fuente de ingresos es la agricultura (76%), seguido de los empleados (13%). Otros municipios donde se destaca la agricultura como una de las principales fuentes de ingresos es la zona Rural de Aguachica y el municipio de Río de Oro. En Astrea y Pailitas un porcentaje importante de hogares obtienen sus ingresos principalmente de la Ganadería; en Gamarra y Chimichagua, una de las principales fuentes de ingresos es la pesca. Otro aspecto para destacar, es el importante porcentaje de hogares que obtienen sus ingresos principalmente por la caridad (especialmente en los municipios de Tamalameque, Chimichagua, San Alberto y La Gloria).

Acceso a Tierras. El estudio da cuenta de la limitación para acceder a esta en todos los municipios para una porcentaje importante de hogares; a pesar de que la gran mayoría de estos municipios son eminentemente rurales en municipios como Tamalameque, Río de Oro y La Gloria más de la mitad de los hogares no tienen acceso a ellas; en contraste con la situación de los municipios de Pailitas, González y Pelaya donde un porcentaje mayor al 60% de los hogares accede a tierras; sin embargo, se reitera que la situación es compleja en todos los municipios.

Nivel de escolaridad en mayores de 18. Más de la mitad de las personas encuestadas o no han realizado ningún tipo de estudio o tienen como máximo nivel educativo la primaria; en cuanto a la educación superior apenas superan el 10% algunos municipios. En el caso de Chimichagua solamente el 2% de las personas mayores de 18 años han alcanzado un nivel educativo superior

Nivel de escolaridad jefe del hogar. Es mayor el porcentaje de personas sin educación en comparación con la población total e igual relación se da con el nivel de educación superior; el porcentaje de jefes del hogar con este nivel educativo es menor en relación con la población total. Los municipios con mejores niveles educativos de los jefes del hogar son Tamalameque y Gamarra.

Actividad del jefe del hogar. Un porcentaje muy importante se dedica a actividades relacionadas con el campo; otro que se dedica al hogar (en los municipios de Pelaya, González, Aguachica, Tamalameque, San Alberto, Río de Oro y La Gloria más de la quinta parte de los jefes del hogar se dedican al mismo); las demás actividades indagadas se presentan con menor frecuencia, como los empleados de oficina y los comerciantes.



mos cada uno de los alimentos adquiridos en el último mes y; finalmente, se calcula el gasto en alimentos adquiridos a partir de la compra.

Para determinar la canasta básica de alimentos recomendada para una familia tipo de cada municipio, fue necesario tener en cuenta en primera instancia el número promedio de personas que conforman un hogar. Después de obtener la familia tipo, se procedió a establecer las recomendaciones de calorías y proteínas para una semana, tomando como referencia la tabla de recomendaciones de calorías y nutrientes del ICBF del año 1988, vigente aún. Para la determinación de la canasta básica recomendada de cada municipio, se utilizó el software Segali, que permite optimizar el gasto en alimentos con el fin de garantizar el cubrimiento del total de calorías requeridas, a través de los alimentos básicos.

Con el objeto de garantizar una distribución adecuada de los alimentos en cuanto a su valor nutritivo se incluyeron algunas restricciones y se tuvieron en cuenta algunos de los principales hábitos de la población. Las restricciones impuestas fueron: la suma del total de calorías dadas por azúcares simples no puede sobrepasar el 20%; la suma del total de calorías aportadas por las grasas no puede ser superior al 20%; el porcentaje de proteína de origen animal debe ser de por lo menos el 50%.

Resultados

Algunas características sociodemográficas de la población de los 12 municipios seleccionados, estableciendo la canasta usual de alimentos y una canasta alimentaria recomendada para cada uno de ellos, así como la línea de indigencia y pobreza de la población objeto aparecen en la tabla 1.

En el caso de los municipios de Aguachica, San Martín, Tamalameque, San Alberto y La Gloria,

más de la mitad de los hogares tiene una subadecuación en calorías. Con respecto a los municipios restantes se puede decir que el porcentaje de hogares en subadecuación es cercano al 50%. La subadecuación de proteínas afecta entre la quinta parte y la mitad de los hogares; y para los micronutrientes la situación es más crítica llegando a afectar en algunos municipios hasta al 96% de los hogares (Vitamina A) (Figura 2).

Los municipios que presentan la situación menos crítica, aunque sin dejar de ser preocupante, son González y Pailitas, donde el tamaño de las familias es más pequeño, hay un menor porcentaje de hogares en nivel Sisben 1, un mayor porcentaje de personas afiliadas al régimen contributivo, la gran mayoría de hogares obtienen sus ingresos principalmente de la agricultura (específicamente en el municipio de González) y del trabajo por días (como en el caso de Pailitas); llama la atención, además, que en Pailitas no se presenta la caridad como una de las fuentes de ingresos; también es de destacar que existe un mayor porcentaje de hogares con acceso a tierra, así como un mayor porcentaje de personas mayores de 18 años y de jefes de hogar que han alcanzado un nivel educativo de secundaria y superior (Figura 3).

Canasta usual de alimentos

En este ítem se presentan los alimentos que, según la investigación, conforman las canastas usuales y el listado de alimentos básicos en cada uno de los municipios del Cesar incluidos en el estudio.

A partir de la canasta usual de alimentos y con el fin de establecer cuáles de los alimentos adquiridos conformarán posteriormente la canasta básica de alimentos recomendada, el estudio identificó aquellos incluidos dentro de la dieta

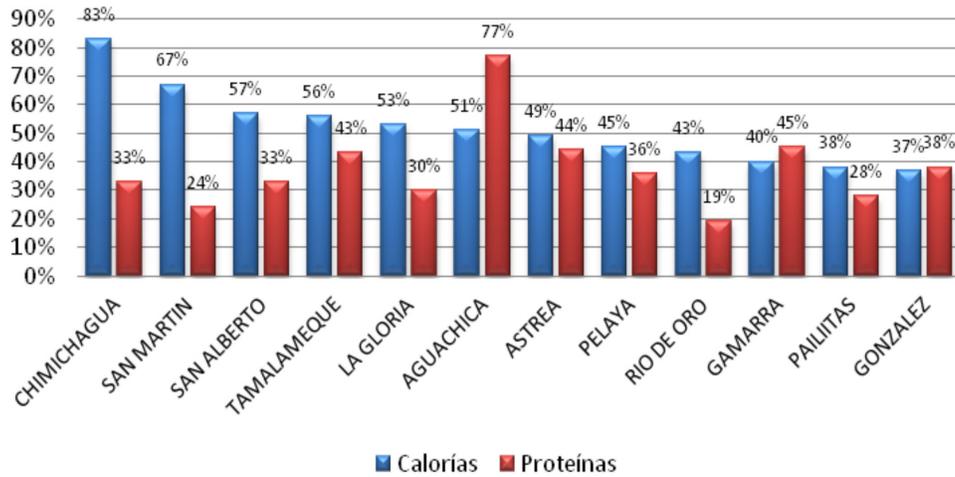


Figura 2. Porcentaje de hogares con insuficiencia de calorías y proteínas. Elaboración OBSAN 2012

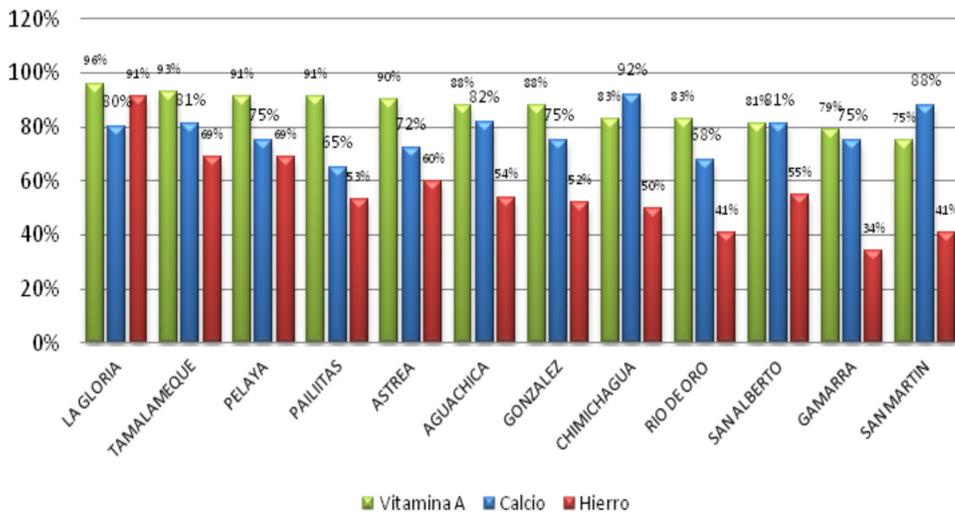


Figura 3. Porcentaje de hogares en insuficiencia de vitamina A, calcio y hierro

familiar en el último mes, a los cuales se les denomina alimentos básicos (o canasta usual), siempre y cuando cumplan con los siguientes criterios:

1. Universalidad: que sea un alimento de uso común en la población de referencia, el criterio sugerido es que sea consumido por un 30% de los hogares o más; 2. Aporte energético: que el alimento sea proveedor importante de energía

en la dieta, se usa el criterio de 1% o más; 3. Aporte protéico: que el alimento sea proveedor importante de proteína en la dieta, se usa el criterio de 1% o más; 4. Participación en el gasto en alimentos: que el alimento represente un gasto frecuente y/o significativo en la alimentación, se usa el criterio de 1% o más; 5. Participación en la cantidad de alimentos: que el alimento represente en kg un aporte significativo, se usa el criterio de 1% o más (estos criterios son descri-



tos en la metodología utilizada en Centroamérica y promovida por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe –CEPAL–, y en Colombia por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas –DANE–, la Universidad Nacional y la Corporación Obusinga en los diferentes estudios de CBA desarrollados en estas zonas). Los alimentos deben cumplir todos los requisitos para ser incluidos como alimentos básicos, excepto las frutas, verduras, aceites, grasas y condimentos, los cuales solamente requieren ser consumidos por el 30% de las familias, ya que por su bajo contenido proteico no cumplen con el requisito, a pesar de ser alimentos básicos.

Para establecer cuáles alimentos cumplen con cada uno de estos criterios, se realizan los siguientes cálculos a partir de la información relacionada con compra y adquisición de alimentos en el último mes, incluidos en el formulario de la encuesta de hogares: se calcula el aporte nutricional (calorías y proteínas) para cada uno de los alimentos adquiridos por la población en el último mes, tomando como referencia el aporte de nutrientes de la tabla de composición de alimentos colombianos del ICBF; se calcula el peso que aporta en gramos cada uno de los alimentos adquiridos en el último mes; finalmente, se calcula el gasto en alimentos adquiridos a partir de la compra.

Las canastas están conformadas por entre 26 y 36 alimentos; estos alimentos son aquellos que cumplen con los criterios para ser denominados como básicos para la alimentación de la población de cada uno de estos municipios. El listado se presenta clasificado en los siguientes grupos de alimentos: lácteos; carnes y huevos; leguminosas; cereales; verduras; raíces tubérculos y plátanos; azúcar; grasas; frutas y finalmente un grupo que se ha denominado “misceláneos” (Tabla 2).

La canasta básica de alimentos (CBA) como la canasta alimentaria recomendada

La canasta obtenida como CBA es la que debe ser promovida por la política pública como Canasta Alimentaria Recomendada y sobre ella se deberán definir las estrategias para que las familias pobres puedan acceder a un mínimo alimentario por el que debe propender la política pública de SAN en cada territorio. El estudio reporta como resultado la Canasta Básica de Alimentos para cada uno de los 12 municipios participantes de la investigación, las cuales pueden ser consultadas en el informe extenso del estudio.

Se presenta, a modo de ejemplo, la CBA del Municipio de Chimichagua, de interés principal por haber registrado las más altas deficiencias en calorías y nutrientes y presentar una canasta recomendada costosa, lo cual demuestra que los costos de los alimentos, aún en territorios tan próximos, son afectados por variables como los intermediarios, los medios de transporte y la disponibilidad local de alimentos, especialmente.

El costo total de la canasta básica es de \$112.625 semanales (precios de alimentos año 2010) (Tabla 3); este valor cubre en un 96,6% los requerimientos de calorías y en un 106,0% los requerimientos de proteínas, de los cuales el 63,7% corresponde a proteínas de origen animal.

Forma de adquisición de calorías y nutrientes

En general para todos los municipios la principal forma de adquisición de calorías y nutrientes es la compra. Entre el 75-95% de las calorías se adquieren a través de la compra, en el caso de las proteínas el porcentaje está entre un 68-89%, el hierro entre el 72-94%, calcio entre el 49-87%, y vitamina A entre el 56-91%; se da la

Tabla 2. Alimentos conformadores de las canastas alimentarias para los 12 municipios del Departamento del Cesar.

Lácteos	Todos los municipios incluyen como alimento básico a la leche; siendo, entonces, está la principal fuente de calcio y una de las fuentes de proteína; por otro lado 9 de los 12 municipios también incluye en queso, quesillo o la cuajada.
Carnes y huevos	En la mayoría de los municipios hacen parte del listado de alimentos básicos; para el municipio de Astrea las principales fuentes de proteínas de origen animal se limitan a 2; mientras que para San Martín y Gamarra, este listado comprende 4 alimentos. Llama la atención que en 11 municipios está presente la carne de res y que en Chimichagua donde no está presente, el listado está conformado por el huevo, el pescado y las menudencias. El huevo está presente en 10 de las canastas usuales; a pesar de ser uno de los alimentos fuente de proteína de menor costo, el pollo o la gallina, también están presentes en 10 de los municipios; mientras que el pescado solamente hace parte de los alimentos básicos de 4 municipios (San Martín, Gamarra, Tamalameque, y Chimichagua) y finalmente la carne de cerdo que solamente hace parte de la canasta usual de Astrea.
Leguminosas	Los municipios de Tamalameque, San Alberto, Pailitas y Astrea no incluyen dentro de sus alimentos básicos ninguna de ellas. La leguminosa que se incluye con mayor frecuencia dentro de la alimentación usual de la población de estos municipios es el fríjol, seguido por la lenteja; precisando, que ésta siempre aparece acompañada del primero en 4 municipios (Pelaya, González, Aguachica y La Gloria).
Cereales	El número de cereales que conforman la canasta usual de alimentos varía de 2 a 5, el arroz y la harina de maíz hacen parte de la canasta de los 12 municipios, constituyéndose entonces, en la principal fuente de energía de los municipios del César; luego están la pasta (8 municipios) y el pan (7 municipios); y finalmente el maíz que hacen parte del listado de alimentos básicos de los municipios de Río de Oro y González.
Verduras y Frutas	En primer lugar es importante precisar que este listado puede estar influenciado por la cosecha disponible en la época del año en que se levanto la información; sin embargo, también es importante considerar que la variedad de este tipo de alimentos incluida en la canasta usual también puede estar determinada por la disponibilidad y acceso a estos alimentos y por los hábitos alimentarios de la población. En cuanto a las verduras, su inclusión varía de entre 1 y 5; es importante mencionar que solamente un municipio (Gamarra) incluye una variedad de 5 verduras; mientras que Astrea solamente incluye 1; adicionalmente se destaca que en 5 municipios solamente hacen parte de la canasta usual el tomate y la cebolla; (Tamalameque, San Alberto, Pailitas, Río de Oro y La Gloria), y en los municipios restantes también aparecen estas dos verduras, acompañadas de la zanahoria, la ahuyama y en dos casos de la habichuela. En cuanto a las frutas, la situación es similar, la cantidad incluida en el listado de alimentos básicos varía de 1 a 6. Otro aspecto a considerar frente al consumo de frutas y verduras, son las importantes deficiencias en el consumo de vitamina A identificadas para todos los municipios; lo que da cuenta que además de la limitada variedad de estos alimentos incluidos en la canasta usual; la cantidad consumida no es suficiente para cubrir los requerimientos nutricionales de esta vitamina.
Raíces, tubérculos y plátanos	Sobre estas fuentes principales de energía; se encontró que hacen parte de las canastas usuales entre 2 y 4 de estos tipos de alimentos; el plátano verde y la yuca hacen parte del listado de alimentos básicos de los 12 municipios; la papa de 10, y finalmente el plátano maduro de 5.
Azúcar y grasas	Para todos los municipios hacen parte de la canasta usual y del listado de alimentos básicos la panela, el azúcar y el aceite; los tres aportan de forma importante calorías. En el grupo de los condimentos se incluyen en todos los municipios, el ajo, el café, el cebollín y la sal; el cilantro hace parte del listado de alimentos básicos de todos los municipios a excepción de Río de Oro, y el Pimentón, también en todos excepto en González y Río de Oro; finalmente, se incluyo en este grupo el Suero Costeño, que además de servir como condimento aporta de forma importante proteínas y algo de Calcio.
Misceláneos	En este ítem se incluyeron algunos productos que si bien no se consideran básicos y saludables para cubrir las recomendaciones de calorías y nutrientes; son consumidas por un porcentaje importante de la población y por lo tanto se listan para identificarlos también, de tal forma que se pueda abordar a través de la implementación de estrategias de Educación Alimentaria y Nutricional que permitan limitar su consumo. Dentro de este listado, se incluyen en todos los municipios los caldos concentrados, el color en todos a excepción de Aguachica y San Alberto; las salsas también se encuentran en 6 de los municipios; y finalmente las gaseosas y refrescos que son consumidas mensualmente por un 30% de la población de San Martín, Chimichagua y Tamalameque.



Tabla 3. Alimentos básicos mensuales requeridos por la población de Chimichagua

ALIMENTO	Recomendación semanal por familia		Recomendación mensual para total de hogares (gramos)		
	GRAMOS	UNIDAD DE MEDIDA	GRAMOS	UNIDAD DE MEDIDA	
ACEITE	1500	1 1/2 litros	39474000	39474	litros
AZÚCAR	1500	1 1/2 kilos	39474000	39474	kilos
PANELA	2000	4 unidades	52632000	105264	Libras
HUEVO	566	9 unidades	14885353	248089	unidades
PESCADO	2500	5 libras	65790000	131580	Libras
LECHE	10000	10 litros	263160000	263160	Litros
QUESO	650	1 1/2 libras	17094898	34190	Libras
MENUDENCIA	1000	2 libras	26316000	52632	Libras
FRÍJOL	1496	3 libras	39362412	78725	Libras
ARROZ	3899	8 libras	102601132	205202	Libras
H.MAÍZ	2500	5 libras	65790000	131580	Libras
PASTA	1000	2 libras	26316000	52632	Libras
YUCA	10000	20 libras	263160000	526320	Libras
PLÁTANO	7000	14 libras	184212000	368424	Libras
AJO	90	90 gramos	2368440	4737	Libras
CAFÉ	244	1/2 libra	6428999	12858	Libras
CEBOLLA	540	1 libra	14210640	28421	Libras
CEBOLLÍN	560	1 libra	14736960	29474	Libras
CILANTRO	30	30 gramos	789480	1579	Libras
GUAYABA	3000	6 libras	78948000	157896	Libras
HABICHUELA	1000	2 libras	26316000	52632	libras
LIMÓN	500	1 libra	13158000	26316	libras
NARANJA	2000	4 libras	52632000	105264	libras
PAPAYA	3000	6 libras	78948000	157896	libras
PIMENTÓN	430	1 libra	11315880	22632	libras
SAL	241	1/2 libra	6333209	12666	libras
SUERO	920	920 cc	24210720	24211	litros
TOMATE	1000	2 libras	26316000	52632	libras
UVA	1500	3 libras	39474000	78948	libras
ZANAHORIA	1500	3 libras	39474000	78948	libras

*Para la obtención de la cantidad de frutas y verduras se tuvieron en cuenta las recomendaciones de las guías alimentarias, aquellas frutas y verduras incluidas en la canasta usual; de acuerdo al precio se determinó la cantidad de cada una. Se debe considerar que las frutas y verduras consumidas dependen en gran medida de la época de cosecha.

*Para la cantidad de sal se tuvo en cuenta la recomendación promedio que es de 6 gramos diarios.

*El cálculo de la cantidad de café se hizo tomando como referencia el consumo de 2 preparaciones con café en el día para los adolescentes y adultos.

*La cantidad de ajo, cebollín y cilantro se determinó de acuerdo al consumo habitual.

mayor proporción de compra de calorías, dado que estas son aportadas en gran parte por alimentos que necesariamente se adquieren a través de la compra, como el aceite, el arroz, el azúcar y los cereales en general; por otro lado,

se destaca que el calcio es el nutriente que en menor medida se adquiere a través de la compra, y esto se explica fácilmente por la producción y autoconsumo de leche y sus derivados como el queso.

Tabla 4. Particularidades en la forma de adquisición de calorías y nutrientes en los municipios.

Pelaya	Se desataca que alrededor del 20% del calcio y la vitamina A, se obtienen por la producción de alimentos, y adicionalmente en el caso de la vitamina A un 6% proviene de alimentos regalados.
González	Es uno de los municipios donde las calorías y nutrientes se obtienen en buena medida a través de la producción, encontrando que el 16% de las calorías, el 12% de las proteínas, el 17% del hierro y de manera más importante el 28% del calcio y el 37% de la vitamina A, se obtienen a través de la producción; este hallazgo es congruente con la información analizada anteriormente que evidenció que una de las principales fuentes de ingresos en este municipio es la agricultura. Otro aspecto a destacar es que un 5% del calcio y un 8% de la vitamina A son regalados.
Aguachica	Es el municipio de mayor tamaño y con una mayor proporción de población ubicada en la zona urbana, la obtención de calorías y nutrientes se da eminentemente a través de la compra; la mayor proporción a través de otro medio es la producción para el caso del calcio y la vitamina A, los cuales en cerca de un 15% son obtenidos a través de este medio.
San Martín	Es la vitamina A y el calcio las que en una proporción más importante se obtienen a través de la producción (más del 20%), destacando adicionalmente que un 5% del calcio se obtiene como producto del pago en especie.
Gamarra	La principal fuente de calorías y nutrientes es la compra; en este caso se destaca que otras fuentes relativamente importantes para su acceso son el pago en especie (9% de las proteínas, 6% del calcio) y regalado (9% del calcio y 5% del hierro).
Chimichagua	Se destacan diversas fuentes alternativas para acceder a las calorías y nutrientes; en primer lugar, a través de la producción se obtiene un porcentaje importante (mayor a 20%) de proteínas, calcio y vitamina A; mientras que el 5% del calcio se obtienen por el pago en especie, y el 7% del calcio y el 5% del hierro son regalados.
Tamalameque	La obtención de calorías y nutrientes a través de la producción es mínima y en ningún caso supera el 3%, la principal forma de adquisición es la compra, y la otra posibilidad relativamente importante de acceder a estos nutrientes es a través del regalo o donación de alimentos, encontrando que 7% de proteínas y 9% del calcio.
San Alberto	Solamente se destaca que hay un porcentaje mayor al 20% de las proteínas y el calcio que se obtienen a partir de la producción.
Pailitas	Las calorías y el calcio se obtienen en una proporción importante a través de la producción 20% y 34% respectivamente.
Astrea	Hay una distribución importante de formas de adquisición de calorías y nutrientes tanto por la producción, como por el pago en especie e incluso a través del regalo. Por medio de la producción se destaca el acceso de proteínas, calcio, vitamina A y hierro, que en todos los casos representa más del 20% de la adquisición de cada uno de estos nutrientes; para el caso del calcio también se destaca las obtenidas a través del pago en especie y para todos los nutrientes analizados también es muy importante el acceso por medio del regalo que en todos los casos supera el 5% y para el caso del calcio es del 10%.
Río de Oro	Básicamente es importante el acceso de calcio y hierro a través de la producción (mayor al 20%), y el regalo (mayor al 5%).
La Gloria	La principal forma de adquisición de alimentos es la compra, se destaca que tanto para las calorías como para los nutrientes analizados una forma alternativa de acceso a éstos es el regalo, llegando a ser el 12% para el caso del calcio y la vitamina A.

A pesar de esta situación, es importante analizar las particularidades encontradas en cada uno de los municipios (Tabla 4).

Líneas de indigencia y de pobreza

Uno de los métodos utilizados para establecer la línea de pobreza y la línea de indigencia es el que parte de la canasta alimentaria básica. Para

esta determinación el estudio utilizó la metodología usada por el DANE (6), que consiste en determinar la canasta alimentaria recomendada y a partir de ella calcular un presupuesto mínimo que responda a un conjunto de necesidades básicas. Bajo el supuesto de que las carencias de alimentos son proporcionales a las de otros bienes y servicios, es posible encontrar la Línea de Pobreza a partir de la información sobre el



costo de los alimentos nutricionalmente necesarios y sobre la relación de los gastos en alimentos respecto al total de gastos. De esta manera, inicialmente se establece el costo de la canasta recomendada de alimentos o “Línea de indigencia”.

En particular, la medición de la línea de pobreza o la línea de indigencia basa sus estimaciones en los ingresos de los hogares, definiendo como pobres extremos (indigencia) aquellos hogares que no tienen el ingreso mínimo requerido para comprar una canasta de alimentos que contenga los requerimientos nutricionales básicos diarios (2.200 calorías, 62 g de proteínas, calcio, hierro, tiamina, riboflavina, niacina y vitamina C). La línea de pobreza, por su parte, es el costo de una canasta básica de bienes y servicios; para calcularla se multiplica la línea de indigencia por un factor que resulta del cociente entre el gasto total sobre el gasto en alimentos del 25% más pobre de la población (7).

En cuanto a la línea de pobreza, se debe calcular inicialmente el coeficiente de Engel, dividiendo el gasto promedio en alimentos sobre el gasto total de la canasta familiar; posteriormente, para expandir el valor de la canasta básica de alimentos y obtener los recursos que cubrirían las necesidades básicas de un hogar, se multiplica el costo de la canasta recomendada por la inversa del coeficiente de Engel y esta sería la línea de pobreza.

Utilizando este método se encontró que entre el 36% y el 65,4% de los hogares de los municipios del Cesar que hicieron parte del estudio se encuentran por debajo de la línea de indigencia, es decir, que no cuentan con los recursos mínimos disponibles para adquirir una canasta mínima de alimentos que cubra los requerimientos nutricionales de un hogar tipo. La

situación es especialmente crítica en Chimichagua, donde el 97,4% de los hogares no cuentan con estos recursos; después de este municipio se encuentra San Martín, donde el 84,6% de los hogares están por debajo de la Línea de indigencia; el municipio de Pelaya es el que cuenta con una menor proporción de hogares ubicados por debajo de la Línea de indigencia, sin embargo, la situación en este caso también es preocupante, encontrando que más de la tercera parte de los hogares están ubicados por debajo de esta línea.

En cuanto a la línea de pobreza, se encuentra que el 98,1% de los hogares no cuenta con los recursos necesarios para satisfacer sus necesidades básicas, situación similar a lo que ocurre en Astrea, donde el 94,5% de los hogares está por debajo de la línea de pobreza. También es Pelaya el municipio con la menor proporción de hogares ubicados debajo de esta línea, sin embargo, esta proporción corresponde al 43,5% de los hogares. Es importante analizar con mayor detalle la situación de los municipios de San Alberto, Tamalameque, Chimichagua y Gamarra, donde la proporción de hogares por debajo de la Línea de indigencia es mayor en relación con aquellos ubicados debajo de la Línea de pobreza; es decir, que una muy pequeña proporción de hogares cuenta con recursos para cubrir sus necesidades básicas, pero a pesar de esto no destina los recursos necesarios para cubrir con prioridad los alimentos que hacen parte de la canasta básica de alimentos.

Conclusiones

Las características sociodemográficas de los hogares de los 12 municipios objeto de este estudio evidencian la necesidad de proponer e impulsar procesos que contribuyan al mejoramiento de sus condiciones de vida, el cual está rela-

cionado en alto grado con la posibilidad de adquirir alimentos y, por ende, con su seguridad alimentaria. Es importante prestar especial atención a indicadores como el bajo nivel educativo, la insuficiencia del ingreso económico para subsanar gastos elementales, el alto número de miembros de los hogares que dificulta su sostenibilidad y la informalidad en los empleos, entre otros. La garantía de la seguridad alimentaria y nutricional de la población es multifactorial, por tanto, para la planeación de acciones en este aspecto es necesario tener en cuenta las características sociodemográficas de la población, a fin de poder abarcar la problemática de forma multidimensional.

De acuerdo con lo anterior, es Chimichagua el municipio donde las condiciones socioeconómicas son las más críticas, lo cual se relaciona con las limitaciones en cuanto al acceso a los alimentos que se requieren para cubrir las necesidades de calorías y nutrientes. Esto muestra que la gran mayoría de los hogares de esa población se encuentra en una situación de hambre crónica. No obstante, ninguno de los doce municipios del sur del departamento del Cesar analizados en este estudio cuenta con una situación adecuada de Seguridad Alimentaria y Nutricional.

La CBA usual está conformada por entre 26 y 36 alimentos, dependiendo del municipio. Presenta en la mayoría de los casos una buena estructura, con una variedad importante de alimentos, que permite optimizar la conformación de la Canasta Recomendada. A pesar de esto, se encontraron problemas derivados de la calidad nutricional de estos aportes. Por su peso en la CBA usual, se destaca el arroz como uno de los principales aportantes de proteínas, calcio y hierro, además de una limitada variedad de frutas y verduras, que en muchos casos solamente están constituidas por el tomate y la cebolla.

A pesar de tratarse en su mayoría de municipios eminentemente rurales, se identificó que solamente en uno de los municipios las fuentes de ingreso relacionadas con la agricultura, la ganadería o la pesca son de gran relevancia, lo cual podría constituirse eventualmente en un riesgo para garantizar el acceso de los hogares a la canasta básica de alimentos; por esta razón es importante generar acciones en torno al fortalecimiento del desarrollo de actividades relacionadas que permitan mejorar la disponibilidad e incluso fortalecer las cadenas productivas y de comercialización, y buscar su articulación para garantizar el acceso de la población a estos alimentos básicos sin afectar la competitividad de estos productos en el mercado.

En correspondencia con lo que reportan los datos nacionales en los resultados de la ENSIN 2010, a nivel de individuos, el estudio revela que existe un alto porcentaje de hogares con una subadecuación en la adquisición de calorías frente a sus requerimientos, al igual que un alto porcentaje de hogares con sobreadecuación. Existen varios factores que pueden explicar este fenómeno; uno de los más relevantes es el desequilibrio en la dieta en la población de bajos recursos económicos, dados los altos precios de frutas, verduras y alimentos de alto valor nutricional pero de difícil acceso. Mientras que alimentos de alta densidad energética es decir, ricos en grasas y azúcares pero deficientes en otros nutrientes esenciales como vitaminas y minerales, son más accesibles y de mayor consumo por este grupo poblacional ya que tienen un alto poder de saciedad, sabor agradable y un menor costo.

Para todos los nutrientes evaluados se identificó un alto número de hogares que presentan subadecuación en su consumo, resultado que se constituye en un insumo importante para plantear estrategias encaminadas a abordar la pro-



blemática específica del alto porcentaje de hogares que no cubren sus requerimientos de calcio y vitamina A.

Tanto para atender el problema del déficit como el del exceso en esta población, se deben sumar esfuerzos a fin de garantizar el acceso a los alimentos que conforman la canasta recomendada. Adicionalmente, es recomendable trabajar de manera conjunta en la educación alimentaria y nutricional para favorecer en los hogares la selección, manipulación y consumo adecuado de los alimentos que requieren.

Se encontró en el estudio que más de la mitad de la población está por debajo de la Línea de indigencia, lo que implica que estas familias no cuentan con los recursos suficientes para acceder a la CBA recomendada, que se constituye en el mínimo alimentario para un hogar tipo de cada uno de estos municipios. Por otra parte, alrededor del 65% de estos hogares se encuentra por debajo de la línea de pobreza, lo cual se relaciona además con la capacidad de contar con los recursos suficientes para satisfacer necesidades básicas en un hogar.

Teniendo en cuenta que se identificaron problemáticas importantes en la calidad de la alimentación de la población, como las deficiencias en su balance que se observan en hogares con alto o bajo consumo de calorías y bajos consumos de micronutrientes, se plantea la necesidad de proponer un plan de Educación Alimentaria y Nutricional que acompañe el desarrollo de todos los programas, para garantizar de forma integral la Seguridad Alimentaria y Nutricional de esta población.

La investigación realizada permitió, entre otros resultados, proporcionar al departamento del Cesar, y en un mayor nivel de desagregación a los 12 municipios seleccionados, un instrumen-

to para identificar hogares y comunidades en Inseguridad Alimentaria y Nutricional. De esta forma, se constituyó en una herramienta esencial para focalizar políticas sociales en salud, saneamiento básico y educación, y en base para la determinación de políticas alimentarias y nutricionales. Una de las principales ventajas de este estudio es que permite contar con información a nivel municipal de la situación alimentaria y nutricional de los municipios que hacen parte del mismo.

La importancia de los resultados del estudio radica en que deja en evidencia que la población de los hogares de 12 municipios del Cesar, se encuentra con altos niveles de inseguridad alimentaria, reflejados en los niveles de adecuación de calorías y nutrientes y en el alto porcentaje de hogares ubicados bajo las líneas de pobreza e indigencia; por esta razón, la información que arroja este estudio se constituye en una herramienta básica para orientar la formulación o ajuste de los planes locales de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Adicionalmente, los resultados aquí expuestos pueden ser útiles para la formulación y reformulación de programas sociales, en especial los relacionados con Seguridad Alimentaria y Nutricional.

Referencias

1. ICBF. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional. ENSIN 2010.
2. **Menchú MT, Osegueda OT.** La canasta básica de alimentos en Centroamérica, revisión de la metodología, Guatemala, julio de 2002. Publicación INCAP ME/105, Organización Panamericana de la Salud (OPS)-Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (IN-CAP).
3. **Robles M.** Indicadores alternativos para focalizar el gasto social en Paragua. Consultor del Programa para el mejoramiento de las encuestas y la medición de las condiciones de vida en América Latina y El Caribe. Paraguay. 1999. Disponible en: http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/3/7223/LCG2114_p7.pdf.

4. **Alegre S, Mendilaharsu C.** Canasta Básica Alimentaria Para el Medio Rural: Algunas Consideraciones Metodológicas. Argentina. 2001. Disponible en: <http://www.aset.org.ar/congresos/5/aset/PDF/ALEGRE.PDF>.
5. **Castiñeiras-García RM.** Conceptos y Metodología Para la Construcción de la Canasta Básica En Cuba; Cuba. Disponible en: http://www.nodo50.org/cubasi-gloXXI/economia/castineiras_300906.pdf.
6. DANE. Estimación de Líneas de Pobreza y de Indigencia a Partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 1994– 1995, Bogotá, Diciembre de 2000.
7. **Ramírez-Robledo CE, Rodríguez-Bravo HJ.** Pobreza en Colombia: tipo de medición y evolución de políticas entre los años 1950 y 2000. 2002; 18:81-107. Disponible en: http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/293/1/cramirez_jrodriguez_tipos-med-evol.pdf.