**“METODOLOGÍA ADAPTADA Y CONJUNTO DE INDICADORES PARA LA
EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ALIMENTARIA DE LAS FAMILIAS CAFETERAS
COLOMBIANAS”**

NIDYAN PINZÓN RUIZ

Tesis para optar al título de Maestría en Ciencias Económicas

Director
Dr. OSCAR ARCOS

**MAESTRIA EN CIENCIAS ECONOMICAS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
BOGOTÁ D.C., SEPTIEMBRE DE 2012**

Nota de aceptación

Firma del presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Fecha: _____

DEDICADO A:

LAS FAMILIAS CAFICULTORAS DE COLOMBIA

AGRADECIMIENTOS

La autora expresa sus agradecimientos a:

Oscar Arcos. Por su guía y excelente orientación.

Marcela Urueña. Por su ayuda y apoyo incondicional para la realización de este trabajo.

Contenido

1	INTRODUCCIÓN Y PRELIMINARES	8
1.1	Pregunta de investigación.....	9
1.2	Problema	9
1.3	Justificación.....	10
1.4	Objetivo general	11
1.5	Objetivos específicos.....	12
1.6	Hipótesis de trabajo	12
1.7	Metodología y diseño de investigación	12
2	MARCO TEÓRICO: EL CONCEPTO DE HAMBRE Y SUS CAUSAS.....	13
2.1	Pobreza y hambre: la aproximación de las capacidades y los derechos.....	14
2.2	Concepciones sobre seguridad alimentaria: desde la suficiencia global hasta el derecho individual	16
2.3	La alimentación humana: pensamiento y política internacional.....	17
2.3.1	El derecho a la alimentación.....	19
2.3.2	La pobreza como principal causa del hambre.....	22
2.3.3	La libertad de los mercados para lograr la seguridad alimentaria	23
2.3.4	La soberanía alimentaria	24
2.4	Seguridad alimentaria en Colombia, marco teórico y político	25
2.4.1	La estructura agrícola y su relación con la alimentación	26
2.4.2	Propuestas sobre atención alimentaria.....	30
2.4.3	La política	31
3	SITUACIÓN ALIMENTARIA EN COLOMBIA Y EL MUNDO	33
3.1	Balance alimentario mundial: producción, utilización y existencias de alimentos críticos.....	35
3.2	Balance de los Cereales.....	36
3.2.1	Comportamiento de los precios de los alimentos.....	37
3.3	Emergencias alimentarias recientes	39
3.4	Situación alimentaria en Colombia.....	39
3.4.1	Comportamiento de los precios de los alimentos.....	41
3.4.2	Breve análisis de los resultados de la última encuesta de demografía y salud	41
4	PROPUESTA METODOLÓGICA PARA MEDIR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LOS HOGARES CAFETEROS EN COLOMBIA DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL ACCESO	42
4.1	Indicadores habituales para medir la pobreza.....	42
4.2	Propuesta metodológica	44
4.3	Medida de la inseguridad alimentaria.....	45

4.4	Medida de vulnerabilidad alimentaria por ingreso (línea de pobreza)	50
4.5	Medida de inseguridad alimentaria ampliada por Necesidades Básicas Insatisfechas –NBI-	50
4.6	Índice de capacidades básicas (ingreso y educación del jefe de hogar)	51
4.7	Indicador de Pobreza Multidimensional –IPM- para los hogares cafeteros	52
4.8	Una medida de vulnerabilidad multidimensional para los hogares cafeteros.....	53
4.8.1	Construcción de un indicador de vulnerabilidad por capacidades	55
5	UTILIZACIÓN DE LA METODOLOGÍA.....	57
5.1	Medida de la inseguridad alimentaria.....	58
5.2	Medida de vulnerabilidad alimentaria por ingreso (línea de pobreza)	60
5.3	Medida de inseguridad alimentaria ampliada por Necesidades Básicas Insatisfechas –NBI-	61
5.4	Índice de capacidades básicas (ingreso y educación del jefe de hogar)	61
5.5	Indicador de Pobreza Multidimensional –IPM- para los hogares cafeteros	63
5.6	Indicador de vulnerabilidad por capacidades o índice de capacidades básicas construido a través del Análisis de Componentes Principales –ACP-	65
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	68
	BIBLIOGRAFIA.....	72

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Balance mundial del mercado de cereales (2000-2012 pronóstico).....	36
Gráfico 2. Producción mundial per cápita de cereales primarios y secundarios, toneladas al año (2000 – 2012 pronóstico).....	37
Gráfico 3. Colombia: coeficiente de ingresos Gini (2002 – 2010).....	40
Gráfico 4. Colombia: índice de precios al consumidor general y de alimentos (1988-2012 julio).....	41
Gráfico 5. Hogares cafeteros de Huila y Cauca: incidencia de la inseguridad alimentaria.....	58
Gráfico 6. Hogares cafeteros y no cafeteros de Huila y Cauca: incidencia de la pobreza multidimensional para diferentes niveles de privación.....	64
Gráfico 7. Hogares cafeteros de Huila y Cauca: índice de vulnerabilidad por capacidades.....	65
Gráfico 8. Hogares cafeteros de Huila y Cauca por género del jefe de hogar: índice de vulnerabilidad por capacidades.....	66

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Colombia: Balance agroalimentario en millones de toneladas (2002 – 2011 preliminar).....	40
Tabla 2. Hogares cafeteros de Huila y Cauca: combinación de resultados de línea de inseguridad alimentaria y NBI.....	51
Tabla 3. Dimensiones y variables utilizadas en el indicador de vulnerabilidad por capacidades.....	56
Tabla 4. Hogares cafeteros de Huila y Cauca: combinación de resultados de línea de inseguridad alimentaria e indigencia por NBI.	61
Tabla 5. Hogares cafeteros de Huila y Cauca: índice de capacidades básicas.....	62
Tabla 6. Hogares cafeteros de Huila y Cauca: índice de vulnerabilidad por capacidades (promedio).....	67
Tabla 7. Huila: resumen resultados metodología y conjunto de indicadores de seguridad alimentaria en el hogar	68
Tabla 8. Cauca: resumen resultados metodología y conjunto de indicadores de seguridad alimentaria en el hogar.....	68

ANEXOS

Anexo 1. Resultados estadísticos.....	81
Anexo 2. Anexo metodológico. Construcción de un indicador de vulnerabilidad por capacidades a partir del Análisis Multifactorial de Componentes Principales.....	96

1 INTRODUCCIÓN Y PRELIMINARES

El hambre es la miseria más grande que puede sufrir un hogar, habitualmente se acompaña de fenómenos como la pobreza, el desempleo y la falta de oportunidades y de libertad política. Así pues, la seguridad alimentaria, definida como la garantía de un hogar de contar siempre y en todo lugar con alimento suficiente y adecuado, es objeto de investigación en el campo económico, y en muchas otras disciplinas, adicionalmente su logro es un objetivo meritorio de la política económica y social de todos los gobiernos. Como se señala en este documento, así sea como tema central de investigación o como parte de otras temáticas, la seguridad alimentaria ha cobrado importancia y se ha corroborado su carácter multidimensional y su estrecha relación, casi simbiótica, con la pobreza.

Por lo anterior, este trabajo se adentra en la relación que existe entre la seguridad alimentaria y la pobreza y los factores que llevan a que un hogar padezca esta privación, y va mucho más allá de la disponibilidad de alimentos. Ya que, sí bien, este último aspecto es un tema de crucial interés y que requiere investigación, el diseño de indicadores y de alertas tempranas. En este documento se hace énfasis en el acceso efectivo, pues este último aspecto es el cuello de botella más relevante en la satisfacción de los requerimientos nutritivos por parte de los hogares.

En efecto, diferentes autores enfatizan en que la causa del hambre y la inseguridad en la alimentación de un hogar depende de factores muy distintos a la disponibilidad y que más bien está relacionada con las capacidades desarrolladas y los activos poseídos por las familias. Ahora bien, estas capacidades han sido definidas como las libertades reales que poseen los seres humanos y que les permite lograr distintos estilos de vida, desde este punto de vista, también existen diferentes formas de medir la seguridad alimentaria.

Ya que se cuenta con un gran número de metodologías e indicadores que han desarrollado las diferentes disciplinas para evaluar la vulnerabilidad a padecer hambre, que es equivalente a la posibilidad de que un hogar sea pobre, este trabajo propone una metodología y conjunto de indicadores. La mayoría de ellos son adaptaciones que permiten una mirada a un grupo específico de la población colombiana, a saber, la población cafetera. También en la propuesta central se desarrolla un nuevo indicador de vulnerabilidad por capacidades construido a partir del Análisis de Componentes Principales –ACP–.

La utilización de la metodología propuesta permite verificar que en los departamentos de Huila y Cauca, los hogares cafeteros más vulnerables son los asentados en zonas rurales; como ocurre para la población colombiana en general. También se observa gracias a los indicadores, que en Cauca se presenta un fenómeno arraigado de falta de capacidades y libertades, mientras en Huila se ha logrado un mayor avance en su logro; igualmente se confirma que los hogares en cabeza de mujeres reciben menos ingresos, lo que no necesariamente representa discriminación, sino que puede ser un resultado que se explica porque en Colombia cuando un hogar es dirigido por una mujer esto ocurre porque la figura masculina no existe o se ha ido, mientras en los hogares dirigidos por un hombre normalmente se cuenta con una mujer que probablemente también aporta ingresos al hogar. Pese a lo anterior, otros indicadores no relacionados con el ingreso revelan que aunque reciben un menor ingreso, los hogares con dirección femenina logran

desarrollar con éxito las capacidades del hogar y eso representa mayores libertades y oportunidades para sus miembros.

Finalmente, en cuanto a los indicadores desarrollados en el trabajo, se comprueba que la multidimensionalidad aporta más información y profundiza las miradas y el análisis de vulnerabilidad a padecer hambre, que se pueden realizar a una población determinada. No obstante, los indicadores simples permiten lograr una primera identificación de las personas que padecen inseguridad alimentaria o son vulnerables a sufrirla por falta de medios de vida como el ingreso.

Así pues, el documento se divide en cinco capítulos. El primero es esta introducción. El segundo, es una revisión de la literatura más importante que sustenta este trabajo. El tercero, es una breve reseña sobre la actual ecuación alimentaria en el mundo y en Colombia. El cuarto, presenta la propuesta metodológica de este informe. El quinto, utiliza dicha metodología para un conjunto de la población cafetera. La última sección contiene las conclusiones y recomendaciones del estudio.

1.1 Pregunta de investigación

¿Cuál es la situación alimentaria actual de las familias cafeteras colombianas?, y ¿Es posible construir una metodología y un conjunto de indicadores para evaluar la situación de seguridad e inseguridad alimentaria de los caficultores colombianos?

1.2 Problema

La caficultura colombiana como actividad económica aporta el 16% del producto interno bruto agropecuario y el 6% de los ingresos por exportaciones totales del país, pero su importancia social es mucho mayor: la actividad es soporte de más de 500 mil familias, quienes han construido todo un tejido social y económico alrededor de la actividad cafetera. Diferentes estudios como el adelantado por el Centro de Estudios Regionales, Cafeteros y Empresariales -CRECE- (2011) muestran que las condiciones de vida de estas familias son aún precarias en algunos de los aspectos más fundamentales de la vida humana; entre ellos el alimentario. Un grupo social tan importante requiere estabilidad y seguridad en su alimentación y avanzar en políticas en este sentido demanda el diseño de herramientas e indicadores que incorporen avances conceptuales y analíticos en su diseño, poder explicativo y resultados, que sean de carácter integral y de tipo tanto cuantitativo como cualitativo.

Estos indicadores desarrollados a partir de una concepción del hambre desde la teoría de la alimentación como derecho (Sen, 2002) deben ser capaces de medir grados de vulnerabilidad a partir de índices de abastecimiento, de disponibilidad, registros de condiciones antropométricas y de nutrición, al igual que deberían incluir registros de calidad. La disponibilidad y las condiciones antropométricas son ya materia de seguimiento por parte de entidades del orden gubernamental como el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar –ICBF- y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. De igual modo, el Departamento Nacional de Planeación –DNP-, ha diseñado y calculado diferentes indicadores de pobreza, que dan cuenta de la vulnerabilidad desde el punto de vista del acceso o capacidades, y que en este trabajo entenderemos como los medios y libertades que le permiten a las personas llevar la vida que desean llevar tal y como Sen lo define (1999).

Así pues, el aporte de este trabajo es la adaptación de diversos indicadores y la construcción de uno nuevo para contar con una metodología que permita valorar la situación alimentaria de la población cafetera desde el punto de vista del acceso, haciendo énfasis en las capacidades y en el empoderamiento de la mujer como uno de los factores que contribuye al desarrollo. No obstante, al igual que medir la pobreza, la construcción de esta metodología reviste de grandes dificultades, entre ellas: la escasa disponibilidad de información, y la falta de continuidad en la existente, la volatilidad en las variables que sustentan algunos de los principales indicadores, entre otras.

No obstante lo anterior, esta metodología como conjunto de indicadores y modelo conceptual debe hacer uso de diferentes herramientas de la ciencia económica, y tener en cuenta, entre otros aspectos, el conjunto de oportunidades, capacidades y/o activos que hacen parte de los medios de vida y estrategias de supervivencia de las familias cafeteras, de tal manera que desarrolle elementos que garanticen la retroalimentación de la política cafetera no sólo por parte de Gobierno nacional, sino también de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia –FNC-, como institución líder en llevar a cabo planes estratégicos de desarrollo para este sector productivo, al contar con instrumentos actualizados para la evaluación y la implementación.

Asimismo, esta metodología y conjunto de indicadores es de utilidad, en tanto, contribuye a mejorar las condiciones de vida de la población cafetera rural, como estrategia para anticiparse a los graves flagelos sociales como la violencia, el desplazamiento interno forzado, el desempleo y otros, que tienen el potencial de impactar la seguridad alimentaria y generar vulnerabilidades en la población referenciada, con las graves consecuencias que este tipo de fragilidad tienen en la salud física y mental de las personas y por ende en la sostenibilidad económica, social y ambiental de la caficultura colombiana.

1.3 Justificación

La actividad cafetera en la economía colombiana reviste gran importancia, en la medida que ha contribuido al desarrollo rural, a la consolidación de las ciudades y a la construcción de las principales vías del país, entre otras múltiples contribuciones al proceso de desarrollo social y económico colombiano tanto en el ámbito urbano como en el rural. En la última década ha aportado en promedio el 17% del producto agrícola, el 9% del producto agropecuario, el 31% del empleo rural¹, y representa el 5,8% del valor de las exportaciones totales, que significan ingresos por más de US\$ 2,1 mil millones anuales.

Pero, como se mencionó atrás, la mayor importancia de la caficultura se encuentra en su connotación social, al ser el soporte de más de 500 mil familias, cuyas condiciones de vida dependen, en buena parte, de los resultados económicos del sector. Adicionalmente, la caficultura colombiana se caracteriza por haber construido un soporte institucional sin igual, una agremiación de carácter democrático, que ha permitido a pequeños caficultores que no tenían ningún poder en el mercado, posicionarse como los productores del mejor café suave del mundo. Alrededor de la caficultura, se ha desarrollado una cultura y un cúmulo de actividades que dinamizan la economía colombiana, a través, por ejemplo, del consumo.

¹ Según la página web del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2012).

No obstante, todo lo anterior, al igual que otros productores de bienes primarios, los productores de café colombiano son vulnerables a choques del mercado internacional, razón por la cual la Federación Nacional de Cafeteros, el Gobierno Nacional y el sector académico colombiano, tienen el compromiso de encontrar mecanismos que contribuyan a mejorar sus condiciones sociales, estabilizar sus ingresos y, en general, reducir la pobreza.

En este punto, vale la pena señalar que, teniendo en cuenta que una de las principales expresiones de la pobreza es el hambre, gobiernos de diferentes países se comprometieron a reducirla cuando firmaron el Pacto del Milenio² en el año 2000. Como Colombia fue uno de ellos, la Federación Nacional de Cafeteros decidió apoyar en este propósito y ser un aliado del Gobierno en el diseño de políticas que permitieran mejorar las condiciones de vida de las sociedades rurales. De hecho, esta ha sido una constante en la actividad gremial, por ejemplo, a través de su servicio de extensión técnica la Federación promueve acciones que tienen por objeto contribuir a la seguridad alimentaria de la población cafetera, ya sea a través del mejoramiento de su ingreso o por mecanismos de atención directa o la siembra de cultivos complementarios, entre otros, que mejoran la dieta de las familias.

Sin embargo, aunque se cuenta con algunos análisis parciales de seguridad alimentaria en Colombia, ninguno de ellos es específico para la población cafetera, y se requiere una metodología fiable y concreta, que permita mediciones periódicas y sistemáticas de la situación alimentaria, de modo que sea posible tener un sistema de alertas tempranas. Esta metodología es un aporte al conocimiento, en tanto tiene la capacidad de reflejar las oportunidades y amenazas que caracterizan la situación alimentaria de los hogares cafeteros desde el punto de vista de sus capacidades. Dicha metodología y conjunto de indicadores fortalece la toma de decisiones y contribuye a una mejor comprensión de los mecanismos a través de los cuales la población cafetera más vulnerable satisface sus necesidades básicas de alimentación y cómo mejorar dichos mecanismos. Igualmente es oportuno avanzar en la comprensión de las estrategias de supervivencia de este grupo social del campo colombiano.

De otra parte, el tema incluye una problemática que se remite directamente a la economía como ciencia que aborda problemas complejos relacionados con asignación de recursos. Y se suma a una motivación personal para completar una serie de estudios realizados con anterioridad sobre indicadores de seguridad alimentaria en Colombia (Machado & Pinzón, 2003).

1.4 Objetivo general

Construir y/o adaptar una metodología y un conjunto de indicadores para establecer la situación alimentaria de la población cafetera rural en Colombia desde el punto de vista del acceso.

² Cuando se aprobó la Declaración del Milenio, la comunidad internacional se comprometió a sumar esfuerzos para el logro de ocho objetivos primordiales: i) erradicar la pobreza extrema y el hambre, ii) lograr la enseñanza primaria universal, iii) promover la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer, iv) reducir la mortalidad infantil, v) mejorar la salud materna, vi) combatir el VIH – SIDA, vii) garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, viii) Fomentar una alianza mundial para el desarrollo.

1.5 Objetivos específicos

- Revisar la literatura más relevante sobre seguridad alimentaria, acceso a los alimentos, reducción y medición de la pobreza como un proceso de ampliación de las libertades y capacidades.
- Evaluar la información disponible que permita la construcción y diseño de indicadores de acceso a la alimentación.
- Diagnosticar y evaluar la situación de acceso a los alimentos de la población cafetera colombiana o por lo menos para una muestra de esa población.

1.6 Hipótesis de trabajo

Considerando la diferente información inicial disponible, este trabajo parte de la hipótesis que es posible construir una metodología para medir la situación alimentaria de las familias cafeteras colombianas con un “enfoque de derechos” y ampliación de las libertades y capacidades que garantizan la satisfacción de necesidades y el logro de una vida de acuerdo a los propios deseos. Esta metodología tiene dificultades en su construcción debido a la carencia de información, pero a partir de las nuevas técnicas estadísticas y contenidos de la teoría económica es posible construir una metodología, que se acerca mucho a los postulados de la alimentación como resultado de las titularidades y capacidades que les permiten a las personas llevar la vida que quieren.

Una evaluación inicial de la situación alimentaria de las familias cafeteras daría como resultado, que en efecto la constante exposición al riesgo de diversos tipos: movimientos de precios, cambios climáticos, revaluación de la tasa de cambio, y en general, las condiciones estructurales del campo colombiano, como los factores de violencia, la inequidad de género, entre otros, han generado vulnerabilidades que acrecientan el riesgo de padecer hambre a estas familias. No obstante, dadas las intervenciones de la Federación Nacional de Cafeteros y el Gobierno Nacional, también se deben evidenciar fortalezas y oportunidades en la construcción de una vida digna y la satisfacción del derecho a la alimentación.

1.7 Metodología y diseño de investigación

La finalidad del proyecto es proporcionar una metodología adaptada para evaluar a partir de la teoría de “la alimentación como derecho” la situación alimentaria de la población rural dedicada al cultivo de café, que sirva como insumo para la toma de decisiones y que permita consolidar las políticas existentes en esta materia. Por tanto, el proyecto hace uso de herramientas estadísticas; que aprovechan las siguientes bases de datos: Sistema de Información Cafetera –SICA- que elabora la Federación Nacional de Cafeteros (FNC) y Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales -SISBÉN III, (2009)- del Departamento Nacional de Planeación. Al igual que se hace uso de otros datos de carácter público, como la Encuesta Nacional de Demografía y Salud, abastecimiento de alimentos, datos de producción de las cosechas de los principales cereales y de productos pecuarios, exportaciones e importaciones de alimentos, entre otros.

El análisis y construcción de indicadores se llevó a cabo a partir de la lectura de la ciencia económica y los aportes de Amartya Sen y otros analistas en cuanto al derecho a no tener hambre y su relación con la pobreza. De este modo, se dio contenido teórico a los instrumentos estadísticos. Igualmente, en diferentes ocasiones el trabajo se remite a los

aportes teóricos de entidades como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, -FAO- (por su sigla en inglés) y del Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias -IFPRI- (por su sigla en inglés), al igual que a muchas otras publicaciones sobre el tema de interés.

La metodología estuvo encaminada al logro del objetivo general a través de la realización de las siguientes actividades:

a. Recolección de información:

- La información de las bases de datos se recogió de acuerdo a las necesidades del proyecto, en las diferentes entidades pertinentes, a saber, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Federación Nacional de Cafeteros –FNC-, Departamento Nacional de Planeación –DNP-, al igual que en Centros de Documentación de entidades internacionales con sede en Bogotá como la UNICEF, el Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola –IICA-, entre otras.
- Igualmente se trabajó con libros teóricos consultados en diferentes bibliotecas públicas y de entidades nacionales, para orientar las conclusiones y aproximaciones del trabajo.

b. Procesamiento de información y elaboración del documento

A partir de una primera aproximación a la información disponible y pertinente, en torno al tema planteado, se definieron los principales subtemas y variables de estudio.

c. Metodología y construcción de indicadores.

Se redactó el documento, se construyeron indicadores mínimos de la situación alimentaria, los cuales permitieron elaborar unos más complejos que dan cuenta de las variables definidas por la teoría como determinantes en la seguridad alimentaria de las familias. Los procedimientos metodológicos aplicados durante este trabajo incluyeron: la lectura y el análisis de estudios existentes sobre seguridad alimentaria y pobreza, reuniones con algunos expertos y el análisis cuantitativo y estadístico de datos. La recolección de información secundaria partió de una búsqueda inicial en internet, en bibliotecas y continuó con la obtención y análisis de la base cruzada SISBÉN III (2009) y SICA (2011).

2 MARCO TEÓRICO: EL CONCEPTO DE HAMBRE Y SUS CAUSAS

El hambre es una realidad “a la que venimos enfrentándonos desde los albores de la humanidad y cuya incidencia sigue siendo decisiva en nuestros días... Quizás su persistencia pudiera deberse a una inadecuada comprensión del fenómeno” (López-Almansa Beaus, 2005, pág. 17). Siguiendo a López-Almansa (2005), parece importante iniciar este trabajo con una distinción de términos, normalmente la expresión hambre se usa cuando se hace referencia a la sensación que acompaña y que “traduce la imperiosa necesidad orgánica de alimentarse que experimenta todo ser humano (tener hambre). Pero a la vez, “hambre” significa el estado biológico de desequilibrio resultante de la no satisfacción parcial o integral de esta necesidad, o el síntoma del estado biológico producido por una alimentación insuficiente (sufrir hambre) (López-Almansa Beaus, 2005,

pág. 18)”. En este trabajo se usa el término haciendo referencia a la segunda acepción, de la cual son sinónimos inseguridad alimentaria y en algunos casos malnutrición o subnutrición.

En términos médicos, para no sufrir hambre en el sentido expuesto anteriormente, los seres humanos deben procurarse una ingesta mínima de calorías³, sin la cual padecen hambre crónica, global o subalimentación⁴; pero adicionalmente, las personas deben consumir un grupo de sustancias necesarias para la formación y renovación de sus tejidos, a saber, más o menos cuarenta principios químicos esenciales. La deficiencia prolongada de estos últimos constituye el fundamento del hambre parcial⁵ (López-Almansa Beaus, 2005). Para la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- (por su sigla en inglés) (2011a) el primer tipo de hambre, la crónica es la que puede definirse como inseguridad alimentaria: una “situación que se da cuando las personas carecen de un acceso seguro a una cantidad suficiente de alimentos inocuos y nutritivos para un crecimiento y desarrollo normales y una vida activa y sana”.

En cualquier caso cuando se presenta subnutrición ya sea por falta de calorías, proteínas o micronutrientes las consecuencias son devastadoras, se produce: enfermedad, discapacidad, limitaciones físicas y mentales, menor productividad laboral, acortamiento de la vida e incluso la muerte. Otra forma de distinguir las situaciones de hambre, es por su permanencia en el tiempo; el hambre endémica o crónica es diferente de las hambrunas, que son pasajeras, resultado de algún evento inesperado y más fácil de resolver que la primera (FAO, 2011a).

Aclarados los conceptos, a continuación se presenta la discusión sobre las causas del hambre y los puntos centrales en torno a los cuales gira la discusión sobre la inseguridad alimentaria, tanto en el ámbito internacional como nacional. La FAO ha identificado que son tres los principales grupos en riesgo de padecer hambre crónica o inseguridad alimentaria: la población rural pobre, la población urbana pobre y las víctimas de las catástrofes. Este trabajo hace énfasis en la población rural pobre.

2.1 Pobreza y hambre: la aproximación de las capacidades y los derechos

Una visión sobre el hambre que ha impactado las recomendaciones de política de diferentes organismos de carácter multilateral como las Naciones Unidas y el Banco Mundial es la conceptualización construida por Amartya Sen, para quien la pobreza y el hambre son resultado de múltiples factores, de los cuales el más importante no es la escasez sino la desigualdad en la distribución. En dicha desigualdad influyen las “capacidades” de los ciudadanos, concepto que se refiere a la posibilidad real de que una persona satisfaga o no sus derechos.⁶ Y este concepto de capacidades se diferencia del tradicional de capital humano que hace referencia a lo productivas que son las personas, las capacidades por su parte se refieren a las posibilidades que tiene la gente para vivir su vida. Así pues, la pobreza y las privaciones están relacionadas con los instrumentos que

³ Según recomendaciones de la FAO (2011a) “la necesidad mínima diaria de energía es de unas 1.800 kilocalorías por persona. La necesidad exacta viene determinada por la edad, tamaño corporal, nivel de actividad y condiciones fisiológicas como enfermedades, infecciones, embarazo o lactancia”.

⁴ También conocida como hambre cuantitativa o hambre energética (López-Almansa Beaus, 2005).

⁵ También se conoce como hambre específica, carencias alimentarias o mala nutrición. Las principales deficiencias de micronutrientes son la falta de hierro, yodo y vitamina A.

⁶ Por ejemplo: “una persona puede morir de hambre incluso aunque haya abundantes alimentos si deja de tener capacidad para comprarlos en el mercado (por ejemplo, a causa del paro o del hundimiento del mercado de los bienes que produce y vende para ganarse la vida” (Sen, 1999, pág. 200).

tengan los seres humanos para adquirir un bien o satisfacer una necesidad, pero en tanto satisfaga sus propios deseos, y están también relacionados con la infraestructura, la legislación, el acceso a la educación, a la información, entre otros.

Para Sen (1981) “el hambre es la característica de algunas personas que no tienen suficientes alimentos para comer. Sin embargo, no ocurre porque no existan suficientes alimentos. Esta última puede ser una causa, pero es sólo una de muchas posibles. Por lo tanto, la forma en que el hambre se relaciona con el suministro de alimentos es un asunto de investigación.” Así pues, los balances de los productos básicos (alimentos) son un indicador de las capacidades productivas de una sociedad, pero el hambre se refiere a la relación que tienen las personas con esos productos. Por este motivo para este autor, la pobreza y el hambre se relacionan con los derechos de propiedad y su legitimidad se da por el marco institucional de los países.

Es decir, existen una serie de mecanismos institucionales e históricos que legitiman el hecho de que una persona sea propietario de los frutos de su trabajo o de aquello que produce la tierra que posee, así como existen arreglos institucionales que garantizan que pueda intercambiar esos frutos por otros bienes; entre ellos los alimentos. Cuando no hay legitimidad se vulnera el desarrollo de las “capacidades humanas” y el riesgo de ser pobre y padecer hambre aumenta. Sen (1999) también relaciona la pobreza con la falta de garantía de las libertades humanas, estas últimas son posibles a través de la democracia. Así pues, el desarrollo como aumento en las libertades se da porque la libertad en sí misma es constitutiva del desarrollo y a la vez un instrumento para alcanzarlo, de manera tal, que se puede hablar de libertades instrumentales o medios que son eficaces para combatir la pobreza y el hambre. Sen define cinco principales: “1) las libertades políticas, 2) los servicios económicos, 3) las oportunidades sociales, 4) las garantías de transparencia y 5) la seguridad protectora.” (Sen, 1999, pág. 57). En general, estas libertades tienden a aumentar la capacidad de las personas para vivir mejor y más libremente, pero también a complementarse, interconectarse y contribuir la una a la otra.

En esta perspectiva, Sen propone formas de evaluar y medir las capacidades resultantes del proceso de ampliación de la libertad, así como acciones para luchar contra todas las formas de privación⁷, para este autor no hay razones para ser pesimistas y considerar que el hambre es algo inmutable, por el contrario, es posible combatirla: “la adopción de medidas acertadas puede erradicar los terribles problemas del hambre en el mundo moderno. A juzgar por los análisis económicos, políticos y sociales recientes, creemos que es posible identificar las medidas que pueden erradicar las hambrunas y reducir radicalmente la desnutrición crónica. Lo que es importante en este momento es elaborar medidas y programas basados en las lecciones extraídas de las investigaciones analíticas y de los estudios empíricos.” (Sen, 1999, pág. 199).

Así pues la pobreza y el hambre endémicas pueden ser combatidas a través de los programas de ayuda alimentaria en momentos de catástrofe; pero los gobiernos y las sociedades deben ir mucho más allá y avanzar en el logro de los derechos y de la libertad que amplía las capacidades de manera tal que se garanticen mejores condiciones y estándares de vida, todo lo anterior también requiere de formas más acertadas de medir la pobreza y el hambre.

⁷Para Sen una privación es en general una falta de libertad, la falta de libertad de poder evitarla: “Entre las libertades fundamentales se encuentran algunas capacidades elementales como, por ejemplo, poder evitar privaciones como la inanición, la desnutrición, la morbilidad evitable y la mortalidad prematura, o gozar de las libertades relacionadas con la capacidad de leer, escribir y calcular, la participación política y la libertad de expresión, etc.” (Sen, 1999, pág. 55).

2.2 Concepciones sobre seguridad alimentaria: desde la suficiencia global hasta el derecho individual

La seguridad alimentaria como tema de discusión académica de las ciencias sociales aparece a mediados de los años setenta cuando la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- (por su sigla en inglés) en la Conferencia Mundial sobre Alimentos en 1974 reconoció el riesgo de deficiencia en el suministro futuro de alimentos⁸, el asunto a discutir en ese momento era encontrar la forma en que las naciones garantizaran una oferta estable⁹ a pesar de los desastres, las guerras y la pobreza. Con el posterior aumento en la producción de cereales, se observó que el tema de la oferta no era el único importante, si no que se hacía necesario agregar a la discusión una visión de demanda, esta última empezó a considerar como causa del hambre la imposibilidad de algunos hogares para acceder a los alimentos¹⁰, pese a la disponibilidad global. Posteriormente, en los años noventa se introdujo en el debate académico temas relacionados con el aprovechamiento biológico de los alimentos y su importancia cultural¹¹. Se avanzó así, desde un concepto de Seguridad Alimentaria Nacional -SAN-, a uno de Seguridad Alimentaria Familiar -SAF-; hasta llegar a uno más complejo, pero integral de Seguridad Alimentaria Individual -SAI-.

En la actualidad el interés ya no se centra tanto en la oferta como en la demanda, o el acceso efectivo a los alimentos, reconocido como un derecho fundamental, que es de por sí el derecho a vivir; el de reproducir diariamente las capacidades intelectuales y físicas que permite a los seres humanos llevar una vida digna.

En las últimas tres décadas en el ámbito internacional, algunos países han asumido la seguridad alimentaria en sus agendas de política económica y social como un asunto estratégico. Otros la han abordado de forma transversal cuando hablan de desarrollo rural, de economía campesina, de desarrollo económico y social, de pobreza y de crecimiento, entre otros temas de política económica y social. De cualquier forma, el cambio en el entorno internacional ha desplazado el interés del tema como asunto estructural, convirtiéndolo en un tema más relacionado con la competitividad internacional. De manera que, desde esta perspectiva, lo importante es que los países garanticen el ingreso suficiente para acceder a los alimentos sin importar el origen de estos. Por todo lo anterior, a continuación se presentan brevemente los puntos más importantes de la discusión.

⁸ Entre 1972 y 1974 la crisis de los precios del petróleo desató una situación de hambruna en muchos países que hizo que algunos analistas y políticos consideraran que se podría presentar una situación generalizada como la prescrita por la economía Malthusiana, de manera que fue necesario pensar en las medidas necesarias para evitarla. La crisis de los años setenta se caracterizó por: i) siguió a un período de relativa estabilidad en la agricultura de incremento en la producción mundial y precios decrecientes; ii) hubo episodios de sequías y los altos precios de la energía impactaron fuertemente sobre los costos de producción y transporte de los alimentos; iii) los inventarios de alimentos estaban relativamente bajos, lo cual contribuyó a una mayor volatilidad de los precios; iv) en algunos países se observaron restricciones a las exportaciones de alimentos con el fin de proteger a sus consumidores y esto creó pánico en los mercados internacionales (FAO, 2011b).

⁹ El concepto de disponibilidad puede aproximarse al de Seguridad Alimentaria Nacional -SAN-, puesto que se refiere a la capacidad de una nación de mantener una disponibilidad segura de alimentos. Esta primera aproximación pone acento en soluciones de tipo técnico para incrementar la producción (Bantaba, 2011).

¹⁰ Desde el punto de vista del acceso se considera la Seguridad Alimentaria Familiar -SAF-, puesto que las familias como núcleo de la sociedad satisfacen o no sus necesidades alimentarias. (Bantaba, 2011).

¹¹ Sobre el particular diversas investigaciones han encontrado que a las personas no les alimenta aquello que no les gusta y las enfermedades, entre ellas el SIDA, o la deficiencia en servicios sanitarios (batería sanitaria) impiden el normal aprovechamiento de la dieta requiriendo algunos nutrientes adicionales (FAO, 2011a).

2.3 La alimentación humana: pensamiento y política internacional

Como se mencionó en el acápite anterior la seguridad alimentaria como asunto de interés académico y político ha evolucionado en las últimas décadas a la par del avance en el pensamiento económico y político; a la vez que ha sido influenciado por los hechos históricos que la humanidad ha presenciado.

Para empezar, vale la pena señalar que en el ámbito multilateral son varias las organizaciones que han abordado de manera central el tema de la alimentación: la FAO, con una notable incidencia al interior de la academia y en las políticas públicas adoptadas en múltiples regiones y países, ha desarrollado un conjunto de conceptos; recomendaciones, indicadores y alertas tempranas sobre seguridad alimentaria a escala nacional, familiar e individual; el Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias -IFPRI- (por sus iniciales en inglés) ha hecho innumerables aportes y recomendaciones sobre las acciones que deben emprenderse para erradicar el hambre; por su parte el Banco Mundial se ha inspirado en la teoría de las capacidades de Sen (1981) para referirse a la pobreza y sus implicaciones en la seguridad alimentaria y construir indicadores que permitan medir la pobreza y la privación y compararla entre países y regiones (BIRF/Banco Mundial, 2007); el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD- ha utilizado los conceptos de pobreza y hambre para construir indicadores de desarrollo humano y hacer seguimiento al cumplimiento de las metas de desarrollo del milenio. En efecto para el PNUD reducir la pobreza y el hambre es condición fundamental del desarrollo que define como “el proceso de ampliar la gama de opciones de las personas, brindándoles mayores oportunidades de educación, atención médica, ingreso y empleo, y abarcando el espectro total de opciones humanas, desde un entorno físico en buenas condiciones hasta libertades económicas y políticas” (PNUD, 1992, pág 18).

De manera complementaria, es importante mencionar que en el ámbito internacional existen dos posiciones radicales en torno a la seguridad alimentaria. Una que concibe que el mercado y el libre comercio pueden por sí solos solucionar los problemas de oferta y demanda efectiva de alimentos y otra que considera que la seguridad alimentaria es un asunto de soberanía, entendida como el derecho de cada pueblo de autoabastecer sus necesidades alimenticias de manera local respetando su diversidad cultural y productiva. Este trabajo se ubica fuera de esta discusión, puesto que se hace énfasis en el carácter multidimensional de la seguridad alimentaria y los mecanismos a través de los cuales es posible influir el acceso seguro y oportuno a una alimentación adecuada.

Así pues ampliando lo anterior vale la pena mencionar que para la FAO 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” (Declaración de Roma sobre Seguridad Alimentaria, 1996). En la Cumbre Mundial sobre Alimentación llevada a cabo en 1996 todas las naciones participantes aprobaron esta definición y establecieron un “Plan de Acción” para lograr la meta de reducir el hambre en el mundo a la mitad para el año 2025. Esta definición se caracteriza por tener en cuenta varios aspectos de la seguridad alimentaria, incluidos los de las titularidades individuales introducidas a la discusión por Sen (1981). La FAO asumiendo esta visión considera la alimentación un derecho fundamental de la humanidad, y que para las naciones es equiparable a la búsqueda de objetivos como la fraternidad, la libertad, la paz, entre otros fines de alto nivel y contenido filosófico.

El primer aspecto que involucra esta concepción de seguridad alimentaria, es la disponibilidad, es necesario que las naciones cuenten con una oferta suficiente de alimentos. Para que esto se logre, no es necesario que toda la producción sea nacional, sino que sea eficiente, de modo que un país pueda adquirir a través de las importaciones los alimentos que necesita y no produce dentro de sus fronteras¹², pero igualmente insiste en que es necesario avanzar en las “políticas apropiadas”, para garantizar la sostenibilidad en la provisión de alimentos.

Dicha sostenibilidad hace referencia al segundo aspecto que involucra esta definición: la estabilidad; la cual se logra con las “políticas apropiadas” y con sistemas económicos eficientes desde el punto de vista productivo y social. Para lograrlo, entre otras cosas, se requiere información sobre los mercados nacionales e internacionales, una infraestructura local adecuada y acumulación de existencias.

El tercer aspecto que involucra dicha definición es la del acceso, en este punto se reconoce el aporte de Sen (1981), una cantidad suficiente y estable de suministros alimentarios es una condición necesaria pero no suficiente para el logro de la seguridad alimentaria. Pues además, de la disponibilidad global debe tenerse en cuenta el acceso individual y familiar, que depende de múltiples factores no relacionados con la oferta tales como el ingreso y la distribución del mismo, el empleo y la dotación de factores productivos como la tierra, el agua, el crédito, la tecnología y la información.

Un último aspecto que tiene en cuenta esta concepción de seguridad alimentaria, y que es muy novedoso y lleva la alimentación a una definición de carácter puramente individual es la utilización biológica¹³, un aspecto que es explícito cuando se dice que los alimentos deben ser nutritivos y adecuarse a las preferencias de quienes los consumen. En este sentido, la definición se amplía y muestra que no todos los alimentos son buenos para todas las personas, existe la necesidad de condiciones sanitarias adecuadas para un óptimo aprovechamiento de la dieta y que esta última satisfaga las tradiciones culturales y los gustos. Así en una misma familia la condición alimentaria puede variar de un miembro a otro; dependiendo de la edad, la salud y las relaciones familiares de jerarquía y responsabilidades. Comúnmente se toma como referencia de la utilización biológica (ingestión, absorción y utilización) a los niños menores de cinco años, puesto que su vulnerabilidad y estado de indefensión muestra la situación general del hogar y porque “las carencias de alimentación o salud en estas edades, tiene graves consecuencias a largo plazo” (PESA Centroamérica, 2011, pág. 4).

Existe cierto consenso en torno a que esta definición tiene una visión amplia e integral sobre el tema y es aplicable a los ámbitos individual, familiar, nacional y mundial. Sin embargo, dada la calidad de organismo multilateral neutral de la FAO, algunos autores perciben cierto vacío en materia de propuestas políticas provenientes de sus investigaciones.

¹² Vale la pena mencionar que desde un punto de vista comercial, la seguridad alimentaria tiene un componente político y uno económico, para los países en desarrollo la convertibilidad de sus monedas es muy importante, “por lo que el riesgo de una crisis cambiaria está latente; son exportadores de bienes primarios haciéndolos vulnerables a la inestabilidad de las cotizaciones internacionales, a los abruptos cambios climáticos que arrasan sus cosechas, y por lo tanto, tanto la producción doméstica con destino a alimentar a su población como las exportaciones con destino a financiar el déficit de alimentos se ven afectadas por estos factores”, agravando sus problemas de seguridad alimentaria (OMC, 2000).

¹³ “El consumo se refiere a que las existencias alimentarias en los hogares respondan a las necesidades nutricionales, a la diversidad, a la cultura y las preferencias alimentarias. También hay que tener en cuenta aspectos como la inocuidad de los alimentos, la dignidad de la persona, las condiciones higiénicas de los hogares y la distribución con equidad dentro del hogar” (PESA Centroamérica, 2011).

En este sentido (Machado A. , 1998) afirma que en la concepción de la FAO está ausente la idea de promover transformaciones estructurales más definitivas y en especial las relacionadas con la redistribución del ingreso y la riqueza para mejorar el acceso a los alimentos. Las soluciones propuestas mantienen el statu quo en los países y se le da mayor importancia a las transformaciones que pueda lograr el mercado.

A pesar que, en materia de políticas estructurales de tipo nacional y de largo plazo la FAO mantiene una posición neutral, y generalmente a favor de las fuerzas del mercado, promueve investigaciones y trabajos de campo en diferentes aspectos que involucran mejorar la situación de grupos vulnerables, complementar la alimentación de las madres y los niños, mejorar e implementar sistemas de información sobre riesgos ambientales y crisis humanitarias que comprometan la seguridad alimentaria¹⁴.

Para resumir, la temática de los trabajos recientes de este organismo se enfoca en temas como: el género y la alimentación; la salud pública, en donde un tema bastante examinado es el SIDA y sus implicaciones en la productividad, la salud y la nutrición de las personas; la disponibilidad y el acceso a los recursos hídricos; la agricultura urbana; la sostenibilidad ambiental de los sistemas alimentarios; estudios de caso, en particular sobre el África Subsahariana; perfiles alimenticios por regiones y países, entre otros. Igualmente, este organismo posee una extensa base de datos sobre la producción nacional de alimentos, la utilización y comercio internacional. Sobre metodologías de medición del hambre la FAO hace énfasis en el seguimiento y la evaluación de la seguridad alimentaria y la vulnerabilidad. Conocer los avances en la reducción del hambre no es posible si no se cuenta con unos métodos precisos, confiables y oportunos que permitan medir la prevalencia del hambre, la inseguridad alimentaria y la vulnerabilidad (FAO, 2010a). En esa perspectiva, ha desarrollado metodologías de seguimiento y alertas tempranas con un cuerpo de indicadores que permite, identificar la presencia o el riesgo de presencia de inseguridad alimentaria en una población, los indicadores son sencillos hacen parte de los cuadros generales de desarrollo de una población y pueden ser comparados entre regiones. Esta metodología sirve de sustento a algunas de las consideraciones que se tienen en cuenta en este trabajo.

Así pues, vale la pena mencionar que la FAO ha propuesto indicadores en dos etapas. En la primera los indicadores hacen referencia directa al consumo de alimentos y el estatus nutricional de las familias, a saber, promedio de consumo de calorías por persona, porcentaje de cereales en la dieta, porcentaje de población desnutrida, esperanza de vida al nacer, mortalidad infantil, proporción de niños menores de cinco años con bajo peso, entre otros. En la segunda etapa se evalúa la situación alimentaria del entorno o el país, la situación económica, social, los determinantes de acceso a los alimentos y los riesgos; ejemplo de este tipo de indicadores son: el PIB per cápita, el volumen de producción de alimentos, la línea de pobreza, el índice Gini de distribución del ingreso, los índices de precios de los alimentos, los riesgos de emergencias, entre otros.

2.3.1 El derecho a la alimentación

Como ya se mencionó, en la Cumbre Mundial de Alimentación (1996) surgió un Plan de Acción y unas Directrices Voluntarias, a través de los cuales se insta a las naciones a perseguir la erradicación del hambre de forma libre y ajustada a las legislaciones

¹⁴ Por ejemplo, ha asesorado programas como el de Bogotá sin Hambre y otros proyectos que en Colombia buscan promover acciones en alimentación y prácticas claramente localizadas.

nacionales. Las Directrices Voluntarias han sido redactadas desde un enfoque de derechos, pero abriendo la posibilidad de que cualquier nación trabaje desde otro enfoque a favor del mismo objetivo.

El tratamiento de la seguridad alimentaria desde el punto de vista de derechos, ha recibido influencia del trabajo de autores en diferentes campos tales como, la filosofía moral, la ética, la economía y el derecho, y como ya se mencionó está notablemente influenciado por los aportes del economista Amartya Sen, este autor advierte que el derecho a no tener hambre debería ser entendido como tal en las sociedades, sin importar que sea un derecho institucionalizado y garantizado por el estado como ocurre en algunas de las naciones más desarrolladas; o sea un derecho abstracto, o de trasfondo, es decir, que la sociedad lo reconoce como tal pero no existe un mecanismo institucional y/o legal para garantizarlo como se da en algunas de las naciones más pobres.

El hecho de que sea un derecho permite que se vaya avanzando en su consecución, como por ejemplo, en el caso de ser un “metaderecho”¹⁵, el cual es el caso más extremo de derecho abstracto en donde las personas pueden exigir políticas conducentes a lograr un objetivo (x) más no el objetivo (x) en sí. Es decir no pueden exigir la erradicación del hambre, pero sí políticas que conduzcan a la eliminación progresiva de la misma Sen (2002).

De este modo, las naciones menos desarrolladas deben incluir en sus legislaciones el derecho a no sufrir ningún tipo de miseria entre los cuales se cuenta el hambre, aunque en principio esto sólo sea un derecho abstracto. De tal importancia ha resultado el tema que la FAO publicó recientemente una guía sobre como legislar para garantizar el derecho a la alimentación, en ella se hace énfasis en la necesidad de que los países que son signatarios del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales - PIDESC-, le den efectividad en el plano nacional al cumplimiento de este derecho, esto puede requerir enmiendas constitucionales y nuevas legislaciones, que incluyan mecanismos que señalen como proceder para exigir a las autoridades el rendimiento de cuentas. Todo esto da lugar a muchas consideraciones en el campo jurídico sobre todo si se considera, “la naturaleza transversal y compleja del derecho a la alimentación y su interrelación con otros derechos humanos” (Bojic Bultrini, 2010, pág. 3).

Como se presentó al introducir este capítulo Sen (2002, pág. 18) también define las titulaciones “un conjunto cualquiera de paquetes de bienes que puede tener una persona mediante el ejercicio de sus derechos”. De manera tal que: “La mayoría de los casos de inanición y hambrunas alrededor del mundo se producen no porque las personas sean privadas de las cosas a las que están tituladas, sino debido a que las personas no están tituladas, en el sistema legal prevaleciente de derechos institucionales, a medios adecuados de subsistencia” (Sen, 2002, pág. 20).

Sin desconocer la existencia de otro modo de miserias, Sen (2002, pág. 31) propone que se dé un peso relativo diferente a la eliminación de la miseria producida por el hambre así: “no argumento aquí que la eliminación de la miseria del hambre debe dársele prioridad absoluta sobre el resto de objetivos, incluyendo la remoción de otras formas de miseria, sino que se presenta un caso para distinguir entre la miseria producida por el hambre y

¹⁵ Para Sen (2002) el “metaderecho” se diferencia de los otros derechos porque existe la posibilidad de exigir el logro progresivo de este a través de políticas públicas.

otros tipos de miseria. La demanda especial de la última, de ser reconocida, requerirá que pesos relativos diferentes sean fijados a diferentes tipos de miseria”.

En la práctica para las sociedades garantizar la satisfacción de una alimentación adecuada para todos sus miembros es un proceso que pasa por el ámbito jurídico, institucional, social y económico. De hecho, Bejarano (1998, pág. 32 y 33) se refiere a las posibilidades normativas de este enfoque: “El criterio de los derechos de acceso se basa en el principio de equidad y por lo tanto es un concepto valorativo y no sometido a prescripciones normativas precisas. Las dos formas extremas de distribución de los derechos son: el funcionamiento totalmente libre del mercado como asignador de las cuotas de acceso a los alimentos, a través del poder de compra de cada individuo o el racionamiento alimenticio (distribución autoritaria) como forma de alcanzar un acceso igualitario en función de las disponibilidades nacionales.”

No obstante, está dificultada la FAO siguiendo este enfoque y considerando el hecho de que la alimentación como derecho se incluye en la declaración universal de los derechos humanos (Artículo 25)¹⁶ y en el Pacto Internacional de Derechos Económicos y Sociales (Artículos 2 y 11)¹⁷ afirma que la alimentación es un derecho de las naciones y los pueblos y no una cuestión de benevolencia. Por tanto, es responsabilidad de todos los interesados en la cuestión: “los ciudadanos consideran que sus gobiernos tienen que rendir cuentas y participan en el proceso de desarrollo humano, en lugar de limitarse a ser receptores pasivos. Un enfoque basado en los derechos se refiere no sólo al resultado definitivo de la abolición del hambre, sino también a la manera de alcanzar ese objetivo.” (FAO, 2003, pág. 3).

Las siguientes son las sugerencias de política que hace la FAO, enfatizando el carácter voluntario de las mismas:

- Salvaguardar la democracia.
- Promover el desarrollo económico de amplia base de modo que sea compatible con políticas de seguridad alimentaria.

¹⁶ Declaración universal de los derechos humanos, artículo 25: Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez, u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad. Citado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2005)

¹⁷ Pacto internacional de Derechos Económicos, Sociales y culturales, Artículo 2: 1. Cada uno de los Estados Partes en el presente Pacto se compromete a adoptar medidas, tanto por separado como mediante la asistencia y la cooperación internacionales, especialmente económicas y técnicas, hasta el máximo de los recursos de que disponga, para lograr progresivamente, por todos los medios apropiados, inclusive en particular la adopción de medidas legislativas, la plena efectividad de los derechos aquí reconocidos.

2. Los Estados Partes en el presente Pacto se comprometen a garantizar el ejercicio de los derechos que en él se enuncian, sin discriminación alguna por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social. Artículo 11: Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia, Los Estados Partes tomarán medidas apropiadas para asegurar la efectividad de este derecho, reconociendo a este efecto la importancia esencial de la cooperación internacional fundada en el libre consentimiento. 2. Los Estados Partes en el presente Pacto, reconociendo el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre, adoptarán, individualmente y mediante la cooperación internacional, las medidas, incluidos los programas concretos, que se necesitan para: a) Mejorar los métodos de producción, conservación y distribución de alimentos mediante la plena utilización de los conocimientos técnicos y científicos, la divulgación de principios sobre nutrición y el perfeccionamiento o la reforma de los regímenes agrarios de modo que se logren la explotación y la utilización más eficaces de las riquezas naturales. B) Asegurar una distribución equitativa de los alimentos mundiales en relación con las necesidades, teniendo en cuenta los problemas que se plantean tanto a los países que importan productos alimenticios como a los países que los exportan. Citado por la FAO (2003).

- Establecer un marco de estrategias nacionales basada en los Derechos Humanos para la erradicación de la pobreza y el logro de la seguridad alimentaria.
- Garantizar de acuerdo a la legislación y las prioridades nacionales un funcionamiento transparente de los mercados.
- El establecimiento de instituciones y estructuras de organización apropiadas para conseguir el propósito de estas directrices.
- Establecer un ordenamiento jurídico apropiado para posibilitar la aplicación de estas directrices.
- Facilitar el acceso a los recursos (trabajo, tierra, agua, recursos genéticos para la alimentación y la agricultura) de manera sostenible y segura.
- Establecer procedimientos que garanticen la inocuidad de los alimentos y la protección al consumidor.
- Tomar medidas para mantener, adaptar o fortalecer la diversidad de la alimentación y hábitos sanos de consumo y preparación de los alimentos.
- Apoyar la inversión en educación y salud y en general en programas sociales.

Por último, la FAO (2003) invita a las naciones que ofrecen ayuda alimentaria a apoyar los esfuerzos de los receptores. Y en caso de emergencia, a que los estados proporcionen ayuda alimentaria a las personas necesitadas de su territorio y a pedir asistencia internacional si sus propios recursos no son suficientes.

2.3.2 La pobreza como principal causa del hambre

La “Iniciativa 2020” del IFPRI, tiene como objetivo contribuir a la investigación para erradicar el hambre, tiene una visión de un mundo con seguridad alimentaria: “donde cada persona tenga acceso a suficiente alimento para sostener una vida saludable y productiva; donde la desnutrición este ausente y donde la comida provenga de sistemas alimentarios eficientes, efectivos y de bajo costo, que a su vez sean compatibles con el uso sostenible de los recursos naturales” (Pinstrup Andersen & Pandya Lorch, 2002, pág. Introducción). Y la forma de lograrlo es a través de mejoras en la salud, la educación, el acceso a recursos productivos y al empleo, la transparencia de los mercados; así como, la mejora en la infraestructura y en las instituciones. Todo ello es posible con políticas que hagan énfasis en ampliar el conocimiento y la tecnología y el manejo sostenible de los recursos naturales. Del mismo modo es fundamental concentrar esas políticas en los grupos vulnerables.

Este instituto ha abordado como tema de investigación tanto las causas y los condicionantes generales de la inseguridad alimentaria como, situaciones específicas, cuyos análisis empíricos permiten contribuir a la comprensión del problema. En este esfuerzo sus estudios le conducen a expresar que una de las más importantes causas del hambre es la pobreza, sus raíces subyacentes revisten características complejas que merecen ser estudiadas. La pobreza está acompañada y se exacerba con el crecimiento de la población, el analfabetismo, las deficiencias en la salud pública, la discriminación racial, étnica o de género y sobre todo la falta de voluntad política para resolver todos estos problemas. Finalmente, el IFPRI advierte que aunque es imposible dar marcha atrás a la globalización su capacidad para empeorar la seguridad alimentaria está presente y es tarea de los gobiernos prevenir que eso suceda, en efecto, Pinstrup Andersen & Pandya Lorch, (2002, pág. 17) señalan que “La globalización... tiene un potencial considerable para influir para bien o para mal; pero sus implicaciones y consecuencias no son bien conocidas o entendidas” en consecuencia es importante ampliar nuestro conocimiento de

los cambios que se requieren en las políticas para minimizar los efectos negativos y maximizar los efectos positivos de los procesos de globalización e integración en la gente pobre. Adicionalmente otros trabajos adelantados por el –IFPRI- consideran que incrementos sostenibles en la productividad de la agricultura en pequeña escala son muy importantes para el logro de la seguridad alimentaria. Y para esto una de las tareas, a realizar por los gobiernos, es revisar los programas de reforma agraria y acceso a recursos productivos; sin desconocer el manejo de la política macroeconómica (oferta de dinero, las tasa de cambio y el comercio) a la cual la política alimentaria debe ajustar sus objetivos, para prevenir que se perjudique a las poblaciones vulnerables.

2.3.3 La libertad de los mercados para lograr la seguridad alimentaria

Como se mencionó anteriormente, la posición liberal sobre la seguridad alimentaria¹⁸ considera que la abolición de la pobreza y el hambre se logra con el crecimiento y la globalización comercial lo favorece, toda barrera al comercio internacional aumenta los precios de las importaciones y los costos de producción nacional; limita la capacidad de elección del consumidor y reduce la calidad. Sustenta sus ideas en los modelos teóricos de la que se conoce como “economía ortodoxa” que lo respaldan como la mejor vía para que los países se desarrollen: en efecto, al ampliar las ventajas comparativas y competitivas, hacer más eficiente el uso de los recursos disponibles, facilitar la participación de productores y consumidores en forma transparente, sin distorsiones, y dar al estado el papel de regulador que únicamente interviene en casos extremos para enmendar las fallas del mercado. Así pues, como lo postula el liberalismo clásico, el comercio internacional permite obtener aquellas materias que son insuficientes en el mercado nacional a un menor costo, y la división internacional del trabajo favorece la concurrencia y reduce los monopolios. Expresiones de Adam Smith siglos atrás son totalmente vigentes: “Si todas las naciones siguieran el sistema liberal de la libre exportación e importación, los diferentes estados en que se halla dividido un gran continente se asemejarían a las distintas provincias de un gran imperio. Así como entre las distintas provincias de un gran imperio la libertad del comercio interior aparece, tanto por la razón como por la experiencia, como el mejor paliativo de la carestía y como el preventivo más eficaz del hambre, lo mismo ocurriría con la libertad de exportación e importación entre los diferentes estados en que se divide un gran continente. Cuanto más grande fuese el continente y más fácil la comunicación entre sus diferentes partes, tanto por tierra como por mar, menos expuestos estarían los estados a cualquiera de estas calamidades, pues la escasez de cualquier país sería compensada por la abundancia de otro” (Smith, 1997).

El principio fundamental del comercio es la equidad y por tanto, el estado no debe favorecer a ninguna de las partes. En este sentido, las ayudas internas, los subsidios y las barreras arancelarias son trabas que impiden el libre funcionamiento del mercado y perjudican tanto a productores como consumidores al imposibilitar que reciban las señales claras que este envía. La libre competencia recompensa la innovación y el esfuerzo individual, es, por tanto, un motor para el desarrollo de la economía en general y del sector agrícola en particular, siguiendo el camino adecuado ella puede conseguir la seguridad alimentaria de los pueblos.

¹⁸ El Organismo donde que ha hecho mayor énfasis en las bondades del libre comercio en el escenario mundial es la Organización Mundial del Comercio -OMC-.

La protección tiene efectos de distorsión sobre las decisiones del consumidor, el productor, el comercio y los ingresos del Estado, y al final los efectos sobre el bienestar general de una nación son siempre negativos.¹⁹ Desde un punto de vista liberal, la seguridad alimentaria se garantiza si cada nación puede sostener el ingreso que le permita comprar los alimentos baratos y de mejor calidad que ofrezca el mercado, sin importar de donde provengan, para esto, se hace necesario que cada país produzca aquello en lo que puede ser más competitivo y donde se haga más eficiente el uso de los recursos con que cuenta.

La alimentación en esta perspectiva se considera un derecho inalienable, por tanto, el Estado debe participar en casos extremos de desastre, pero las naciones deben confiar en la nueva política internacional y de derechos humanos, y considerar inadmisible que los alimentos sean usados como presión en caso de guerra o conflictos. Como se aprecia en esta concepción hay una confianza extrema en las bondades del mercado, la innovación tecnológica y científica, los descubrimientos biogenéticos y las negociaciones comerciales. De manera que, consideraciones de tipo social, ambiental y cultural son difíciles de adaptar a estos postulados.

Las visiones de otro tipo como la de soberanía alimentaria que se presenta enseguida se critican con respuestas de la siguiente índole: “la soberanía alimentaria que sus proponentes definen como autosuficiencia nacional en la producción de alimentos es una pésima idea pero no es nueva. Es de esas tonterías que reaparecen recurrentemente entre demagogos impermeables a toda lógica pero envueltos en la bandera nacional. Pero si a la exigencia de la autarquía alimentaria se agrega bajar el precio de los alimentos básicos y subir los salarios de los trabajadores, llegamos a una colección de contradicciones irreconciliables entre sí” (Suárez-Mier, 2007). Desde este punto de vista, defender la autarquía alimentaria es un error grave y costoso. Ningún país debería erigir barreras al comercio internacional, ni a la importación y/o exportación de alimentos, todo país tendría que importar aquello en que no tiene una ventaja comparativa importante y dedicarse a producir aquello en lo que sí la tiene. Una política de soberanía alimentaria es poco eficiente, porque se debería gastar mucho en incentivos gubernamentales para mantener en el campo las producciones no eficientes, que en Latinoamérica son básicamente granos y cereales.

2.3.4 La soberanía alimentaria

Otra visión distante y extrema de la anterior es la que considera fundamental garantizar la “soberanía alimentaria”, sus representantes son en su mayoría organizaciones no gubernamentales -ONG-, grupos políticos de izquierda o ecologistas. La organización internacional Vía Campesina, por ejemplo, define la seguridad alimentaria de la siguiente manera: “soberanía alimentaria significa que los pueblos tienen derecho a producir su

¹⁹ Por ejemplo: un arancel es un impuesto exigido cuando un bien es importado. Su objeto es aumentar el precio de los productos importados buscando proteger a la producción nacional, los bienes similares al interior del país pueden comercializarse al precio internacional más el arancel. Los efectos de aplicar un arancel, según un análisis de equilibrio parcial son: i) Un efecto consumo: los mayores precios disminuyen las compras de los consumidores, por tanto ellos empeoran. ii) Un efecto producción: los precios más altos hacen rentable producir una mayor cantidad. Los beneficios de los productores al interior del país aumentan. iii) Un efecto comercio: la disminución del consumo y el aumento de la producción nacional disminuyen las importaciones. iv) Un efecto ingreso: el Estado recauda unos ingresos arancelarios que dependen del volumen de importaciones y el monto del arancel. v) Un efecto bienestar: los productores nacionales incurren en costos mayores a los necesarios en la economía internacional. Los consumidores dispuestos a pagar el precio del bien, más no el precio del bien más el arancel, invierten ahora en productos menos valorados. Este es el efecto negativo sobre el bienestar que siempre es negativo. (Krugman & Obstfeld, 1994).

comida en su territorio en formas que refuercen los valores culturales de los pueblos y el medio ambiente. La soberanía alimentaria significa garantizar que los campesinos, los granjeros en pequeño y las mujeres rurales tengan el derecho a contar con todos los recursos necesarios para producir comida; tener un acceso mayor a la tierra y un mayor control sobre ésta y sobre las semillas, el agua, los créditos y los mercados. La seguridad alimentaria requiere una reforma agraria legítima y de gran alcance” (Aurélie Desmaris, 2005).

Así pues, la seguridad alimentaria sólo puede alcanzarse si cada pueblo define sus propias políticas agrícolas y alimentarias, la soberanía alimentaria da prioridad a la producción local para un consumo también local, a la vez que se preocupa por el destino de los productores campesinos o urbanos y el deterioro ambiental. Según Aurélie Desmaris (2005) la seguridad alimentaria sólo es posible si existe un control democrático del sistema alimentario y el reconocimiento de que la “herencia cultural y los recursos genéticos pertenecen a la humanidad”. Esto significa que todas las formas de vida, incluidas plantas y animales, deben protegerse del patentamiento. También quiere decir regular los mercados mediante prácticas como el manejo del abasto y un comercio ordenado.

La soberanía alimentaria no cree que la apertura comercial sea la mejor manera de garantizar la alimentación, de manera que no basta con “verdear” los discursos neoliberales, como le llaman a introducir criterios de desarrollo sostenible al discurso sobre el hambre de la FAO, de hecho a esta organización la culpan de apoyar la industria biotecnológica que dicen tiene en los transgénicos su principal sustento, atentando de manera directa contra la soberanía alimentaria.²⁰

La mayoría de intentos de conciliar la política comercial con intereses de tipo ambiental y social, a través de estrategias de protección del ambiente, de ayuda alimentaria o de desarrollo rural es visto por los representantes de las ideas de la soberanía alimentaria más radicales como una maniobra más para justificar prácticas dañinas para la alimentación, el medio ambiente y la cultura, y para perpetuar una situación de dependencia por parte de los dueños del poder que se enriquecen a costa de los más pobres.

Vale la pena mencionar que en la mitad de las posiciones más radicales se han desarrollado una serie de posturas que reivindican los valores del desarrollo local y los conocimientos ancestrales de las culturas para garantizar su seguridad alimentaria, pero ven en la globalización, las nuevas tecnologías y la actividad empresarial importantes oportunidades para el desarrollo y la erradicación del hambre. Las nuevas teorías del desarrollo sostenible son muy oportunas para conciliar el éxito empresarial y las responsabilidades del crecimiento con la cultura, la protección alimentaria y la garantía de la seguridad alimentaria de las poblaciones actuales y las generaciones futuras, en esta vía se posiciona este trabajo.

2.4 Seguridad alimentaria en Colombia, marco teórico y político

Una revisión de la literatura sobre seguridad alimentaria señala que en Colombia no se han desarrollado muchos estudios sistemáticos sobre la materia. Sin exhaustividad, a

²⁰Para ampliar esta información ver <http://www.viacampesina.org>, <http://www.tierramerica.net/2003>, <http://www.accionecologica.org/sobeali.htm>, <http://www.movimientos.org>.

continuación se presentan los puntos destacados de los trabajos de Absalón Machado, Jesús Antonio Bejarano, entre otros autores, que abordan el tema desde un punto de vista estructural, en tanto compete al sector agrario y al sistema agroindustrial.

Vale la pena agregar que otros autores ocasionalmente han tratado el tema desde diferentes ópticas. Se trata en algunos casos de artículos de carácter coyuntural referidos a situaciones políticas específicas tales como: la apertura, las negociaciones internacionales o la globalización. Otros proponen acciones en materia de política alimentaria y desarrollo rural, y otros más, tiene un carácter evaluativo de la situación de grupos específicos en materia nutricional.

A continuación se presenta una sinopsis de la literatura²¹ más importante publicada durante el período 1970-2011, se intenta clasificarlas de acuerdo a sus objetivos en algunos casos, o a los enfoques en otros. Dicha clasificación no es una camisa de fuerza pues depende de la lectura hecha por la autora. Finalmente, se describen los principales programas políticos específicos en materia alimenticia.

2.4.1 La estructura agrícola y su relación con la alimentación

Machado y Torres (1987) definen las funciones de la agricultura y el sistema alimentario en el proceso de transformación estructural que sufre la economía cuando se pasa de un sistema rural-agrícola a otro urbano-industrial, en este paso el ingreso social aumenta, y se acentúa la división del trabajo. Este cambio se da tanto en el ámbito nacional como en el internacional. Dichas funciones de la agricultura tienen que ver con el suministro de capital variable: mano de obra y alimentos baratos; suministro de materias primas para la industria y ampliación del mercado interno. Lógicamente dichas funciones se transforman con el transcurrir de la historia, a la vez que se modifican los procesos sociales y políticos en la economía mundial.

Así pues, anota Machado (1986a) se da un nuevo esquema de división internacional del trabajo y las transformaciones ocurridas en el sector agropecuario se relacionan con el que se ha denominado “redespliegue agrícola internacional”. De manera tal que aparecen dos nuevos papeles para la agricultura, uno “en los marcos restringidos de las economías nacionales para garantizar una mayor autonomía alimentaria y conservar los niveles de empleo” y otro en los marcos “más amplios del mercado mundial de alimentos, donde se persigue una oferta amplia que compite con las agriculturas de los países menos industrializados” (pág. 55). De cualquier forma, esos dos roles garantizan mayor acumulación de capital en el ámbito mundial.

En este marco el problema alimentario señala Machado (2003) tendría dos esferas principales, a saber, la de la disponibilidad y la del acceso; la primera relacionada con los recursos, el crecimiento demográfico y las modificaciones ambientales, la segunda con la pobreza, la inequidad, el desplazamiento, el desempleo, entre otros factores y es donde el problema en Colombia se acentúa: “está cada vez más cerca de nuestra realidad aquella visión que identifica la defectuosa organización socioeconómica y política los obstáculos principales para una eficiente y equitativa distribución y producción de alimentos” (pág. 68). La inseguridad alimentaria requiere soluciones según su naturaleza, por ello conocer las causas es indispensable para no equivocarse en las políticas. Si la dificultad proviene

²¹ En este acápite no se tienen en cuenta tesis de grado, ni documentos técnicos provenientes de áreas como la agronomía, la ecología o la ingeniería, igualmente pueden existir publicaciones en el campo social que no se han tenido en cuenta por no ser representativos o por estar por fuera del período analizado.

del lado de la demanda “su solución no se logra únicamente con políticas alimentarias, ello involucra acciones que cuestionan todo el estilo de desarrollo y la estructura económica y social del país. Si es coyuntural y de disponibilidad de alimentos, podrá resolverse con una simple medida de apertura, o con una política de fomento a la producción” (2003, pág. 69).

Bejarano (1998) señala que para comprender la relación de la economía con la alimentación es necesario diferenciar las condiciones de la seguridad alimentaria en una economía cerrada y una economía abierta, de manera que se amplíe la comprensión del problema en escenarios de apertura y globalización; asumiendo que la seguridad alimentaria depende de que se presente en el flujo de alimentos tanto suficiencia, como estabilidad y por tanto, sustentabilidad del sistema. Ante la apertura de los mercados se hace necesario evaluar los riesgos y las oportunidades que pueden obtenerse de participar en el proceso. Es improbable que los países puedan aislarse de las interdependencias que en materia alimentaria serán cada vez mayores. Por tanto, deben decidir hacia que alimentos dedicar sus esfuerzos productivos, de modo que se garantice la eficiencia del sistema, “desde el punto de vista de la disponibilidad en un marco de economía abierta, el problema es cuántos recursos deben dedicarse a la producción de alimentos, cuántos a cultivos de la exportación, cuánto ingreso destinar a la importación de alimentos y cuál debe ser la canasta de importaciones compatible con la disminución de los riesgos alimentarios” (pág. 37). En suma la política debe orientarse hacia la cuestión principal, es decir, alcanzar tanto el objetivo de crecimiento como el de equidad.

Bejarano y Machado coinciden en que lograr la seguridad alimentaria en Colombia requiere adoptar una visión de desarrollo sostenible, puesto que “es obvio que la seguridad alimentaria global depende que se mantenga una base de recursos productivos agrícolas” (Bejarano, 1998, pág. 36), esta visión significa que las intervenciones no deben limitarse a políticas de producción o de comercio; es un asunto que compete a toda la sociedad, y que debe tener en cuenta los cambios en el entorno internacional a los cuales el país debe ajustarse tratando de obtener de ellos las mayores ventajas. Pero cambios en la estructura económica y social son necesarios, pues el hambre tiene sus raíces en la pobreza, la inequidad en la distribución del ingreso, la violencia, la débil institucionalidad y la falta de voluntad política.

Adicionalmente señala Machado (2004) se hace necesaria la construcción y el seguimiento de indicadores que revelen la evolución de la situación en materia de seguridad alimentaria en el país. Uno relevante es el de importación de alimentos, igualmente debe revisarse la dependencia del exterior del país en cuanto a fertilizantes, agroquímicos, maquinaria para la agricultura, materias primas para la industria alimenticia, entre otros. Los indicadores deben revisar tanto la oferta como la demanda efectiva, pues se revela que en Colombia el abastecimiento de alimentos ha sido suficiente pero son muchos los problemas de orden estructural que impiden el acceso efectivo de amplios estratos de la población a una dieta adecuada (Machado & Pinzón, 2003). Esta posición se ajusta a la visión multidimensional propuesta por Sen (1981) pues bastaría agregar indicadores de tipo cualitativo e institucional para tener en cuenta la evolución en la realización de los derechos sociales y económicos de las personas.

Igualmente, señala Machado (1998, págs. 65-67) es necesario pasar del concepto de seguridad alimentaria a uno de seguridad en el abastecimiento, cuando las economías son cada vez más abiertas e integradas el concepto de seguridad alimentaria cambia, los alimentos pueden adquirirse fácilmente en el mercado internacional. Sigue siendo una

asunto estratégico y de estado que requiere un fuerte desarrollo institucional y una democracia participativa; pero ya no se trata de tener una alta disponibilidad sino una “seguridad en el abastecimiento”, lo anterior implica desarrollar una agricultura competitiva que pueda mantener las importaciones de alimentos necesarios, y que permita un equilibrio “dinámico entre exportaciones e importaciones”, manteniendo preferiblemente una balanza comercial alimentaria positiva.

De manera tal, que las soluciones al problema alimentario en un mundo cada vez más interdependiente no se alcanzan regresando a las condiciones de protección, puesto que el problema no es sólo de disponibilidad de alimentos, sino de dificultad en el acceso, así como de la forma en que la economía se relaciona internacionalmente. “La batalla para tener seguridad alimentaria no es sólo contra los factores climáticos, la recuperación de suelos degradados, la contaminación ambiental y del agua, o por convencer a los gobiernos sobre la importancia de la agricultura y por la implementación de políticas que permitan el acceso a los factores productivos a quienes lo requieran en condiciones de igualdad y sin exclusiones. Es una lucha contra los factores de concentración del progreso técnico y la desigualdad internacional de los ingresos y los poderes políticos en un mundo globalizado. Pero también es, en el caso de Colombia, una disputa por superar los factores estructurales de atraso, la violencia y la guerra, las desigualdades y las exclusiones” (Machado A. , 2002, pág. 59).

En Colombia la apertura, la globalización y las negociaciones internacionales, a saber, TLC con Estados Unidos, Canadá, Unión Europea, entre otras, han hecho que la discusión sobre seguridad alimentaria se divida en dos extremos que también se presentan en el escenario internacional, influenciados por teorías económicas y por posiciones políticas claramente diferenciadas. Una en favor del mercado y otra que privilegia la producción nacional campesina y que puede llamarse la vía soberana.

El primero de ellos considera que las políticas proteccionistas no son favorables para la economía en su conjunto y tampoco para el sector agrícola y el logro de la seguridad alimentaria. El antiguo modelo (anterior a la apertura) era ineficiente y con un claro sesgo anti agrícola en favor del sector industrial. La política comercial se ajustó a la macroeconomía para lograr que la industria se desarrollara sustituyendo las importaciones de manufacturas y protegiendo la producción nacional, el manejo cambiario abarataba la importación de bienes de capital pero desincentivaba la producción de bienes para exportar. El resultado según las tesis neoliberales fue una producción nacional ineficiente, demasiado costosa con precios que no reflejaban el mercado internacional y perjudicaba a los consumidores.

Leibovich (1991) sostiene que el país en busca de la autosuficiencia alimentaria mantuvo una política antiinflacionaria para los alimentos. Interviniendo el mercado al importar para cubrir los faltantes y al exportar para deshacerse de los excedentes, el perjudicado siempre fue el consumidor que debía pagar porque las importaciones baratas se hacían más costosas a través de los aranceles para equipararlos con los precios domésticos y las exportaciones eran subsidiadas por el Estado para que fueran competitivas con los precios internacionales. “La seguridad alimentaria hay que replantearla en los siguientes términos: la garantía de un nivel básico de alimentos para la población se puede alcanzar teniendo el ingreso suficiente para adquirir en el mercado internacional lo que el país no puede producir de manera eficiente. El ingreso se obtiene exportando lo que sí se produce de manera competitiva” (pág. 8).

Como respuesta a las ideas en favor del mercado en Colombia también se han presentado posiciones que defienden la “soberanía alimentaria” como el camino para garantizar la seguridad alimentaria presente y futura. En esta visión existen varias vertientes unas académicas y sistémicas y otras notablemente políticas.

Una de las visiones académicas analiza la seguridad alimentaria teniendo en cuenta como el funcionamiento de las economías nacionales está siendo presionado por el capital financiero internacional que ha penetrado las empresas privadas y a los gobiernos, la política macroeconómica subordina las políticas sectoriales y de fomento, la prioridad en el pago de la deuda impuesta por los organismos internacionales impide a los países invertir en sectores como el agrícola, el modelo neoliberal y la desregulación estatal representan un peligro para la seguridad alimentaria de los países menos desarrollados (Giraldo, 2002).

Al revisar las consecuencias generales la globalización no regulada y el neoliberalismo al interior del aparato estatal y las economías nacionales, se devela el poder adquirido por el capital financiero especulativo y aparece implícito que este conlleva una lógica perjudicial para la seguridad alimentaria y el bienestar general de una nación. Algunas veces en aras de la libertad se esconde el poder de la banca internacional. “Nos encontramos, entonces, frente al capital financiero especulativo y en ese contexto la actividad productiva se ha destruido en América Latina, incluyendo al sector agropecuario. Una política de defensa del sector se considera, por parte del capital financiero, como corrupta porque está defendiendo los intereses de un determinado sector de la sociedad y que va en contra de los intereses generales de la misma, pero en el fondo lo que hay detrás es un poder económico que se esconde y no quiere aparecer. Ese poder es el capital financiero especulativo” (Giraldo, 2002, pág. 30).

Análisis radicales consideran que la soberanía alimentaria es la única forma de evitar hambrunas y el deterioro de los recursos naturales. Se considera que es el poder del capital el que está determinando la lógica de la alimentación en el mundo en desarrollo, a través de las multinacionales de los alimentos, de las semillas mejoradas, de la desregulación de los mercados, entre otros factores. Se está profundizando la dependencia económica y vulnerando los sistemas alimentarios nacionales. Se considera que la apertura fue una entrega de la economía y el agro nacionales y se pide protección para que la producción sea local y ajustada a las necesidades nacionales.²²

Alejandro Galeano (2002, pág. 54) afirma que el problema alimentario tiene directos responsables y las recomendaciones de la FAO para erradicarlo ocultan quienes son realmente: “... han definido un sistema alimentario en el que las empresas transnacionales, los organismos multilaterales de financiamiento y los gobiernos concentran las decisiones sobre que alimentos producir, cómo producirlos y cuando producirlos, llevándose por delante la sostenibilidad de las tierras, la salud de los seres humanos, las culturas y la autodeterminación. Dicho de otra manera, esas empresas, esos organismos y esos gobiernos tienen una enorme deuda por el problema alimentario que han provocado en el mundo”.

De tal manera que quienes se benefician del funcionamiento actual del sistema agrícola y alimentario son las transnacionales de los plaguicidas y de los transgénicos, lo que se evidencia por sus ganancias económicas esta es la razón de sus actividades y no el alivio

²² Para revisar documentos en este sentido ver: (Caballero, 2003), (Galeano, 2002), (Robledo, 2002).

del hambre. Por tanto, la respuesta debe ser de resistencia, Y es a través de la soberanía alimentaria: “El derecho de los pueblos a alimentarse en correspondencia con sus especificidades sociales, económicas, ambientales y culturales. Es decir, debe manejarse con una perspectiva holística del sistema alimentario de manera que haya acceso, disponibilidad, autosuficiencia, posibilidad de compra, mercados justos, calidad y cantidad de alimentos sanos y limpios de toda contaminación” (Galeano, 2002, pág. 70). Existe una relación entre la autodeterminación de los pueblos y el tipo de alimentos que consumen, la principal crítica al neoliberalismo desde este enfoque es que en cuestión alimentaria lo importante no es sólo la disponibilidad de alimentos baratos; pues preguntas como: ¿qué tipo de alimentos?, ¿con qué características?, y ¿qué relación guardan con la cultura y tradiciones locales son importantes?

2.4.2 Propuestas sobre atención alimentaria

Otros estudios en Colombia han abordado el tema de la seguridad alimentaria desde el punto de vista de las acciones que se requieren en el corto plazo para atender las necesidades de los más pobres. Algunos en esta línea, abogan por la atención alimentaria a la población excluida: “El concepto de exclusión se ha asociado a la carencia de ciertos bienes, atributos o servicios como la alimentación básica, la vivienda, la escolaridad y la seguridad social, entre otros” (Castañeda, Fuentes, Quintero & Rodríguez, 2002, pág. 68). Al establecer que la población más vulnerable al hambre son los indigentes, los habitantes de la calle y las personas desplazadas Castañeda y otros (2002, pág. 68) revisan las políticas de asistencia alimentaria en particular el presupuesto asignado por la nación para tal efecto²³, y a continuación este estudio propone la asignación de un subsidio mixto de alimentación (monetario y en especie) que garantice el acceso a una canasta mínima de alimentos. “Su implantación sería gradual y se financiaría con recursos del presupuesto general de la nación, de las entidades territoriales, de organismos internacionales, los agentes privados y la sociedad civil organizada” (pág. 83).

Castañeda y otros (2002, pág. 84) aclaran que este tipo de programas pueden ser tan sólo una estrategia de corto plazo: “este programa forma parte del Sistema Integral de Protección Social y sólo puede ser concebido como una estrategia de corto y mediano plazo que garantice la supervivencia de la población indigente, desplazada y habitante de la calle mientras que las políticas (educativas, empleo, salud, vivienda y defensa) que atacan sus causas estructurales se traducen en la inserción económica, social, política y cultural de los hasta ahora excluidos.”

Ochoa (1998) propone la creación de un bono alimentario, la erradicación del hambre es urgente y necesaria para mejorar el bienestar socioeconómico de la población, y las dificultades para lograrlo “hacen conveniente disponer de un mecanismo para transferir ingresos a los necesitados; un mecanismo de acceso ágil, económico y eficiente deseable, respetando sus hábitos culturales” (pág. 185). El bono alimentario es un medio de redistribución que favorece a las familias más pobres, y más útil que la ayuda en especie, teniendo en cuenta que esta última la mayoría de las veces no obedece a criterios nutricionales sino a la colocación en el mercado de excedentes de los países ricos y no respeta la libre elección del consumidor es decir su “soberanía”, y es mejor que la ayuda en dinero, porque ocasiona menores distorsiones en la economía: “Los bonos alimentarios son billetes especiales para comprar alimentos. Aparecen como alternativa a

²³ Para más información al respecto ver recuadro 3.1. Gasto público destinado a programas de subsistencia alimentaria en Castañeda y otros (2002, pág. 74).

distribuir dinero, y cuando se trata de enfrentar el problema del hambre y de la desnutrición, tiene tres ventajas sobre el dinero. Primero, que distribuir dinero en metálico tiene una connotación política negativa, segunda, la liquidez del dinero aumenta el riesgo de robo o de desviación.; tercera, un billete especial para comprar alimentos destaca el objeto de su fin, aumentando la probabilidad de su uso correcto en la compra de alimentos” (Ochoa, 1998, pág. 188).

Este bono debe estar acompañado por programas de educación en nutrición que ayuden a que el bono sea usado correctamente y políticas de salud que garanticen el aprovechamiento nutricional. “Los programas de educación nutricional son en el fondo también transferencias de ingreso para corregir distorsiones en el comportamiento del consumidor que obedecen a la desigualdad en la distribución del ingreso” (Ochoa, 1998, pág. 190). El programa de bonos no tiene sentido si se aplica en medios propensos a las enfermedades y las infecciones dada la sinergia entre nutrición y salud, “en los países pobres, los programas de subsidios alimentarios que no estén diseñados y ejecutados alrededor de sus sistemas de salud no tiene razón de ser”.

2.4.3 La política

En los años setenta se desmontó en Colombia la ayuda alimentaria internacional, en aquel momento todo el aparato institucional del país se había adecuado a la recepción de esa ayuda. Se hacía imprescindible que la política pública se responsabilizara por una estrategia nacional en la esfera de la alimentación (Machado A. , 1986b). Un experimento de este tipo se dio cuando la voluntad política de la época, junto con razones de tipo técnico y operativo, condujeron a que en 1975 se institucionalizara en el país el Programa de Alimentación y Nutrición -PAN- y el de Desarrollo Rural Integrado -DRI- bajo la dirección del Departamento Nacional de Planeación -DNP-. El primer programa, tenía como prioridad disminuir la desnutrición en las franjas de la población urbana más vulnerables y el segundo constituía una estrategia para hacer más eficientes y productivos los cultivos en algunas zonas de economía campesina. La integralidad de estos programas al reunir aspectos productivos, de infraestructura y sociales permitía pensar que el país empezaba a asumir como suyo el papel de resolver su problema alimentario: “Ha sido el comienzo de resolver por nuestros propios medios el problema de la nutrición sin tener una dependencia directa del exterior”. No obstante, se advertía la necesidad de acompañar esta estrategia desde otros frentes de la política: “Estos programas requieren un complemento con otras políticas para que no naufraguen. Allí es donde creemos que el país no ha entendido todavía la trascendencia del PAN. Políticas agrarias que estimulen la producción de alimentos, fomento de la agroindustria, mejoramiento de la comercialización agropecuaria, renovación de las instituciones y su adaptación al desarrollo, la permanente y creciente asignación presupuestal para apoyar acciones en nutrición, etcétera, son complementos indispensables que todavía no han alcanzado la dimensión requerida”. En campo las políticas de complementación fueron muy escasas y descoordinadas.

El PAN contaba con un sistema de cupones, se concentraba en las madres lactantes y los niños, tenía un programa de educación nutricional, investigación, promoción de la lactancia materna, promoción de tecnologías alimentarias, construcción de infraestructura sanitaria, promoción de huertas de pan coger entre otras (Machado A. , 1986b). La participación activa del sector agroindustrial, y algunos primeros resultados satisfactorios de la estrategia que incluía los programas DRI y PAN permitieron que algunos investigadores interesados en el tema percibieran no sólo que el sector industrial estaba

apoyando la estrategia política de no depender de la ayuda alimentaria internacional, sino que además se viera en el PAN una vasta fuente de oportunidades.

En años posteriores, el desinterés político y factores de orden institucional condujeron a que el PAN fuera integrado como un componente más del DRI, su dirección fue asumida por el Ministerio de Agricultura. Poco a poco se menguó la asignación presupuestal, y la falta de coordinación institucional, entre otras causas, condujo a que en 1986 el PAN desapareciera. El DRI cambió a un fondo de financiamiento independiente pero el componente de política alimentaria para la población vulnerable se desvaneció.

La política en años recientes se distribuyó entre diferentes ministerios e institutos, en ellos el énfasis se dirigió a mejorar el estatus de los grupos más vulnerables. Así el Instituto Colombiano de Bienestar -ICBF- promueve y administra la complementación alimentaria de los niños, las madres lactantes y los ancianos. El Ministerio de Salud y Protección Social adelanta políticas de vacunación universal y mejoramiento de las condiciones sanitarias y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural promueve el desarrollo rural. El reto es que estas acciones no prevalezcan descoordinadas de las políticas en materia macroeconómica y comercial que tienen el potencial de afectar la situación alimentaria de la población colombiana y definir así un horizonte político estratégico para el asunto alimentario.

En 1996 se diseñó un Plan Nacional de Alimentación y Nutrición para el período 1996-2005, publicado en el documento Conpes 2847. Dicho Plan definió el sendero de políticas sectoriales de salud, seguridad social, comunicación y medio ambiente para lograr la seguridad alimentaria. Dicha política partió de un diagnóstico nacional y regional sobre el estado nutricional de la población colombiana, según los indicadores antropométricos habituales, a saber, desnutrición global (bajo peso para la edad), desnutrición crónica o retraso en el crecimiento (baja talla para la edad), entre otros. Las estadísticas entonces señalaron que pese a algunos avances, a saber, la prevalencia de la desnutrición global en menores de cinco años había disminuido de 21% en 1965 a 8% en 1995, y la desnutrición crónica de 32% a 15% en el mismo período, Colombia se ubicaba por debajo de los índices de desnutrición de toda la región latinoamericana y las diferencias a escala regional y entre las áreas urbanas y rurales eran enormes y en algunos casos alarmantes. De otro lado, el bajo ingreso en trece ciudades del país revelaba inseguridad alimentaria en los hogares de más bajos ingresos.²⁴

En 2008 el gobierno diseñó una Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional en cabeza del Ministerio de Salud y Protección Social y del ICBF. Dicho plan recogió elementos del Plan Nacional de Alimentación y Nutrición anterior presentada en el Documento Conpes 2847 (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 1996) (de manera que la nueva política se condensó en el Conpes Social 113 (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2007), en este último documento se adecuaron y agregaron nuevas estrategias. El principal objeto de esta política era asumir el compromiso del gobierno con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio²⁵ -ODM- y ajustarse al Plan Nacional de Desarrollo vigente en ese entonces.

²⁴ Ver Colombia. Departamento Nacional de Planeación. DNP. (1996). "Documento CONPES 2847. Plan Nacional de Alimentación y Nutrición 1996-2005". Santafé de Bogotá, 29 de Mayo.

²⁵ Cuando se aprobó la Declaración del Milenio, la comunidad internacional se comprometió a sumar esfuerzos para el logro de ocho objetivos primordiales: i) erradicar la pobreza extrema y el hambre, ii) lograr la enseñanza primaria universal, iii) promover la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer, iv) reducir la mortalidad infantil, v) mejorar la salud materna, vi) combatir el VIH – SIDA, vii) garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, viii) Fomentar una alianza mundial para el desarrollo.

En años recientes, la política se ha regido por estos documentos de planificación y se ha hecho énfasis en la equidad, la sostenibilidad, la corresponsabilidad, los derechos, la identidad y la diversidad cultural, al igual que se han desarrollado estrategias para la gestión del riesgo, como factor que impacta la seguridad alimentaria de todos los colombianos. De manera que las líneas de política que prioriza el gobierno nacional en torno al tema alimentario giran alrededor de algunos pilares fundamentales que se mencionan a continuación: el acceso a los factores productivos, el desarrollo del mercado interno y externo, el impulso a las formas asociativas y empresariales para la generación de empleo e ingresos, promoción y protección de la salud y nutrición, junto con el fomento de estilos de vida saludables, la búsqueda de la mayor calidad e inocuidad de los alimentos, el desarrollo científico y tecnológico, junto con la educación.

En este marco, diferentes organismos del Gobierno Nacional y del sector privado se encuentran trabajando en la conformación de un Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional –OSAN-. Concebido como un “un sistema integrado de instituciones, actores, políticas, procesos, tecnologías, recursos y responsables de la SAN que integra, produce y facilita el análisis de información y gestión de conocimiento para fundamentar el diseño, implementación, seguimiento y evaluación de la SAN, de la política de SAN, de las acciones que buscan garantizarla y de sus propias acciones”.

3 SITUACIÓN ALIMENTARIA EN COLOMBIA Y EL MUNDO

Teniendo en cuenta el marco conceptual presentado en el capítulo anterior, en esta sección del trabajo se expone una visión muy general y breve de la situación alimentaria en el mundo y en Colombia durante los últimos años. Atendiendo para esto los criterios de disponibilidad, a través de la situación y perspectivas de las cosechas; de acceso, mediante la presentación del comportamiento reciente de los precios y su tendencia esperada. No se profundiza en los temas de aprovechamiento biológico y utilización pues, si bien, las investigaciones en temas de salud entregan cada vez mayor información sobre la mejor manera en que la alimentación contribuye a la salud y el desarrollo, la ampliación de estos temas supera los objetivos de este trabajo.

En principio vale la pena señalar que si bien millones de personas en el mundo no cuentan con las capacidades y libertades que les permitan alcanzar una alimentación suficiente y adecuada, en los últimos años la demanda por alimentos se ha incrementado en función del crecimiento económico de algunas regiones y el aumento vegetativo de la población. De acuerdo a (von Braun, 2007, pág. 1) el crecimiento económico y la migración del campo a la ciudad son factores fundamentales en la nueva ecuación alimentaria mundial: en efecto, el desplazamiento de la población del campo hacia los centros urbanos tiene un impacto en los gastos y las preferencias de los consumidores, lo cual será muy importante en el futuro si se tiene en cuenta que la “población urbana mundial ha crecido más que la rural y se prevé que durante las tres próximas décadas el 61 por ciento de la población mundial habitará en zonas urbanas”. En consonancia con lo anterior la FAO y el Programa Mundial de Alimentos -PMA- consideran que la situación del hambre en el mundo es alarmante, debido al constante incremento de la población mundial y al fuerte aumento de los precios de los alimentos. De manera tal, que del lado de la demanda existen presiones crecientes que urgen por programas de tipo social, pero también por el lado de la oferta se requieren mayores inversiones en nuevas tecnologías en la agricultura y que a la vez se proteja el medio ambiente.

En esta perspectiva, vale la pena continuar diciendo que los factores que afectan la situación alimentaria no sólo se han modificado en los últimos años, si no que adicionalmente, han exigido a las diferentes disciplinas interesadas adaptar sus programas de investigación y a los formuladores de la política pública prestar una mayor atención a la agricultura y la alimentación en su planes, programas y proyectos orientados al desarrollo.

En efecto, en la última década el mundo entero ha presenciado fenómenos que han afectado y modificado el panorama de la alimentación tanto para las familias, quienes padecen las penurias de no tener el acceso adecuado a los alimentos, así como para los formuladores de la política, quienes han tenido que estudiar más, utilizar más elementos científicos en sus planteamientos y en consecuencia tendrán en el futuro que ser mucho más creativos e innovadores en el diseño de las intervenciones.

Entre estos fenómenos que alteran la ecuación alimentaria se destacan: 1) los naturales, en particular los cambios climáticos extremos²⁶, que agravaron la pobreza y la degradación del suelo; 2) las crisis económicas y financieras recientes; 3) la crisis de los precios de los alimentos ocurrida en el período comprendido entre los años 2006 y 2008, que como consecuencia aumentó a 600 millones el número de personas que pasan hambre en el mundo; 4) la persistencia en los precios elevados de los alimentos sumada a su volatilidad; 5) los precios elevados de los insumos agrícolas, entre ellos, el petróleo; junto con 6) la ausencia de mercados de crédito y 6) la competencia por la tierra entre la producción de alimentos y biocombustibles, entre otros fenómenos²⁷.

Con relación al primer factor es importante señalar como advierte la Organización Meteorológica Mundial –OMM- (2001, pág. 5) que el clima y sus fenómenos son uno de los motivos del descenso en la producción de alimentos, pues, a medida que aumentan en número los desastres, disminuye la oferta y son adicionalmente una causa del incremento en los precios, por ejemplo, durante la segunda década de los años noventa “fue alarmante el incremento del número de países afectados por desastres naturales, que pasaron de 28 en 1996 a 46 en 2000.” Estos fenómenos tienen una relación muy importante, no sólo con la producción de alimentos sino también con el consumo, en casi todo el mundo “los agricultores se han adaptado a determinadas condiciones climáticas. Los cambios siempre implican inversiones. El cambio climático puede conducir a una situación en la que las condiciones generales para la agricultura, a escala global, empeoren.” (Environmental Science Published for Everybody Round the Earth, 2011).

Adicionalmente, como lo señalan Ramírez, Ordaz y Mora (2010, pág. 144) “el calentamiento global ocasionado por la actividad humana es un hecho confirmado. El clima y sus variaciones constituyen uno de los determinantes más importantes del comportamiento de la producción agrícola y de alimentos. El cambio climático influye directamente sobre el crecimiento y el desarrollo de plantas y cultivos, los balances

²⁶ Entre los fenómenos inducidos por las condiciones meteorológicas se cuentan: fuertes tormentas e inundaciones, graves sequías, ciclones tropicales, incendios forestales, Y las principales catástrofes naturales son: huracanes, ciclones o tifones, inundaciones, sequías, tormentas extra tropicales, tsunamis y mareas de tempestad, tornados, tormentas de arena y de polvo, temperaturas extremas, incendios provocados por las condiciones meteorológicas, terremotos, así como plagas y enfermedades de cultivos y ganados. (OMM, 2001).

²⁷ Otros fenómenos no menos importantes no se señalan aquí por su extensión y porque afectan de manera diversa o con diferente intensidad a las regiones del mundo, entre ellas: las guerras, las epidemias, el SIDA, la discriminación a la mujer, la explosión demográfica, la escasez de agua, la educación, el saneamiento básico, las migraciones, la urbanización, el crecimiento del ingreso, entre otros muchos más.

hidrológicos, la frecuencia, tipo e intensidad de los cultivos, así como en la severidad de la erosión de la tierra. También afecta, entre otras variables, la disponibilidad y temporalidad de los sistemas de irrigación.”

Con respecto al segundo factor, a saber, las crisis económicas basta con decir que cuando ocurren afectan a las personas más pobres, en riesgo y vulnerables a través de diferentes vías, por ejemplo, son las personas pobres los primeros en perder sus empleos y adicionalmente, ven reducidos los presupuestos para los programas sociales que contribuyen a mejorar su estatus alimentario, y estas son sólo dos formas en las que se ven perjudicados de un conjunto mucho más amplio. Las crisis ponen a prueba la resiliencia de los más pobres, sus capacidades, sus activos y los sistemas de contención que la sociedad ha generado para estas situaciones.

El tercer factor puede ser extremadamente alarmante si se tiene en cuenta que “el aumento en los precios de los alimentos y la excesiva volatilidad de los precios puede afectar a las familias en forma diferente, según su ubicación en las áreas rurales o urbanas, o si son consumidoras netas o productoras netas de alimentos” (von Grember, y otros, 2011, pág. 29). En cuanto a los otros fenómenos, a continuación se profundiza la forma en que han modificado la situación alimentaria mundial y en Colombia en particular.

3.1 Balance alimentario mundial: producción, utilización y existencias de alimentos críticos

Como cualquier otro mercado el de alimentos es uno que se caracteriza por responder a través de los precios a las relaciones de la oferta y la demanda. Pero estos factores fundamentales se caracterizan por tener múltiples determinantes, por ejemplo, por el lado de la oferta los altos precios de la energía, el cambio climático, la migración del campo a la ciudad, las inversiones en agricultura y el desarrollo tecnológico modifican constantemente la ecuación. Del mismo modo, por el lado de la demanda se observan otro grupo de elementos que inciden en el balance alimentario, entre ellos: el crecimiento o decrecimiento de los ingresos familiares, los precios de los productos básicos, el empleo, los temas de salud e inocuidad, las preferencias cambiantes y más exigentes de los consumidores, la presencia y el poder, cada vez mayor, de los grandes canales de distribución en desmedro de los pequeños mercados locales, entre muchos otros factores, que configuran un escenario de estudio que supera el objeto de este trabajo y que da cabida a múltiples temas de investigación en diferentes disciplinas.²⁸

En consonancia con lo anterior, vale la pena mencionar que el pesimismo que expresó Malthus en 1978, cuando afirmó que mientras la población crecería a un ritmo geométrico, la producción de alimentos lo haría a un ritmo aritmético, finalmente ha sido infundado, desde los años cincuenta la producción alimentaria ha superado con creces la explosión demográfica. “La población ha crecido 120%, mientras la producción alimentaria ha aumentado 210%” (Centro Studi di Politica Internazionale Senato della Repubblica italiana, 2010, pág. 1), así por ejemplo desde los años setenta la producción de cereales en el mundo pasó de mil a más de dos mil millones de toneladas al año, de manera que por persona hemos avanzado de 300 a 380 kg al año, y pese al aumento registrado en 2007 y 2008 los precios de los alimentos han crecido menos que aquellos de los productos industriales. Así que en teoría estamos en capacidad de nutrirnos, sin embargo, aún vastos grupos de la población sufren de desnutrición crónica, por lo que, se puede

²⁸ <http://www.fao.org/corp/statistics/es/>

afirmar que el problema es más de distribución que de producción y sobre todo más político que tecnológico.

A continuación se presenta de manera resumida un breve balance entre oferta, consumo e inventarios de la actual ecuación alimentaria en el mundo, tomando para ello como ejemplo los cereales, alimentos que han sido calificados por instituciones como la –FAO– de valor crítico para la alimentación.

3.2 Balance de los Cereales

Existe consenso en que los cereales²⁹ son alimentos de primera necesidad para los seres humanos, hacen parte de la dieta de cualquier habitante del mundo y, adicionalmente, son fuente de energía para los animales, que también consume el hombre. Su disponibilidad depende de la producción y de los inventarios. Como se observa en el Gráfico 1, en la cosecha de 2009 la producción mundial de cereales fue de 2.264 millones de toneladas (FAO, 2011e)³⁰ y el año siguiente alcanzó un volumen de 2.254 millones de toneladas, ya en 2011 la cosecha aumentó a 2.344 millones, gracias a lo cual se recuperaron las existencias. Lo anterior supone un crecimiento de la producción de 5% entre 2006 y 2011. La FAO estima que durante el año 2012 se producirán 2.419 millones, volumen que está por encima de su utilización, lo cual implicará una significativa reposición de existencias y dará lugar a menores precios (FAO/SMIA, 2012). Así pues la oferta de cereales y su utilización son un buen indicador de la disponibilidad de alimentos en el mundo, considerando que son la base más importante de todas las dietas.

Gráfico 1. Balance mundial del mercado de cereales (2000-2012 pronóstico)

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la FAO (2012).

Se espera que el consumo siga aumentando de acuerdo al crecimiento demográfico, tanto para los cereales primarios (trigo y arroz) y secundarios (maíz, cebada y sorgo) como para el alimento balanceado para animales, en 2011 esta demanda creciente significó 2.326 millones de toneladas. Como se aprecia en el Gráfico 1 la FAO (2011e) estima que los inventarios aumentaron en relación a 2010 y alcanzaron los 511 millones de

²⁹ En este acápite se tienen en cuenta los cereales primarios: arroz y trigo; los cereales secundarios: maíz, cebada y sorgo, Entre 2006 y 2010 se tienen en cuenta los balances alimentarios de la FAO y las estimaciones y pronósticos para 2012 son obtenidos de los informes "Perspectivas de cosechas y situación alimentaria" también de la FAO.

³⁰ <http://www.fao.org/corp/statistics/es/>

toneladas, lo que aún es insuficiente para reponer completamente las existencias si se considera que en la última década “las reservas mundiales de cereales, especialmente de trigo, experimentaron su nivel más bajo desde principios de los años 80” (von Braun, 2007, pág. 2). Finalmente, y pese a la mayor producción de cereales del último año, vale la pena mencionar que no ocurre de este modo en todas las regiones, por ejemplo, en África Oriental la cosecha fue menor y en otros lugares del mundo hay urgencia de ayuda alimentaria debido a las sequías que destruyeron las cosechas.

Finalmente, al observar la producción en comparación con el crecimiento de la población del mundo (Gráfico 2) se aprecia que la presión de la demanda continúa, no obstante la producción permite el abastecimiento de los ciudadanos del mundo. Todo lo anterior configura un escenario en el cual habrá presión al alza sobre los precios. De manera que la investigación y el desarrollo tecnológico, así como las políticas de desarrollo rural y productivo serán determinantes en el futuro del mercado mundial de cereales. No obstante, en el corto plazo se espera que la mayor producción, la recesión económica y el derrumbe de algunas monedas presionen a la baja los precios de los cereales.

Gráfico 2. Producción mundial per cápita de cereales primarios y secundarios, toneladas al año (2000 – 2012 pronóstico)

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la FAO (2012).

3.2.1 Comportamiento de los precios de los alimentos

Los últimos cinco años se han caracterizado por la inestabilidad y tendencia al alza de los precios de los alimentos, hoy día se acercan a los niveles más altos en 30 años, el mayor costo de alimentarse ha conducido a la pobreza extrema a más de 70 millones de personas (FAO, 2011F). En principio, entre 2006 y 2008, el mundo registró un incremento sin igual en los precios del arroz, el trigo y el maíz, que repercutió en casi todos los mercados nacionales afectando el poder adquisitivo de las personas pobres que no produjeron alimentos. Este comportamiento, según la mayoría de analistas, fue el resultado del aumento del precio del petróleo y los insumos agrícolas, la competencia de los alimentos con la producción de biocombustibles y el crecimiento de la demanda por alimentos.

Posteriormente, entre el segundo semestre de 2008 y enero de 2010 los precios de los alimentos retornaron a sus niveles de enero de 2007, no obstante, a partir de ese

momento inició un nuevo repunte de precios que se produjo por las malas cosechas de Rusia y Estados Unidos, así como por el debilitamiento del dólar norteamericano. Tanto el aumento como la volatilidad de los precios de los alimentos han repercutido en los mercados nacionales de diferentes formas dependiendo de factores internos, como los costos de transporte, el nivel de autosuficiencia alimentaria y las políticas comerciales y de desarrollo rural aplicadas en cada país. Adicionalmente, la volatilidad de los precios ha tenido importantes consecuencias como: afectar la renta disponible de los hogares, aumentar las trampas de pobreza, y aumentar la aversión al riesgo de los productores agrícolas, disminuyendo por esta vía las inversiones en el campo, entre otras diversas consecuencias (FAO, 2011b) y (FAO, FIDA, WFP, 2011).

Finalmente, sobre las perspectivas de los precios de los alimentos vale la pena destacar que diferentes análisis coinciden en que los precios altos y volátiles son un fenómeno que permanecerá en el futuro, son muchos los factores que influyen en ellos, algunos son el resultado de la naturaleza y, por tanto, imprevisibles, otros son producto de las políticas y el estado general de la economía y por tanto, gestionables. En consistencia con lo anterior la FAO, FIDA y WFP (2011, pág. 13) apuntan que: “se prevé un aumento de los precios en general debido a que el crecimiento constante de la población y de la economía ejercerá una presión alcista sobre la demanda, así como a la mayor utilización prevista de biocombustibles como consecuencia de las políticas en materia del precio del petróleo. En el lado de la oferta, si los precios del petróleo siguen aumentando, los costos de producción agrícola se incrementarán, lo cual contribuirá al encarecimiento de los alimentos.” En este contexto cobra importancia el mecanismo de transmisión de precios hacia el interior de los países, que dependerá básicamente de las políticas internas, los tipos de cambio, la dependencia de las importaciones, así como las características de los hogares y sus formas de producción y consumo.³¹ Por todo lo anterior, la FAO, FIDA, WFP (2011) instan a los gobiernos a que las intervenciones de política tengan en cuenta el contexto en el cual han de aplicarse.

En consonancia con lo anterior, es importante señalar como lo hace la FAO (2008) que a largo plazo los precios altos de los alimentos también constituyen una oportunidad para la agricultura, incluso para los pequeños productores “si van acompañados de la provisión de bienes públicos esenciales”, las ganancias de los pequeños agricultores podrían impulsar un desarrollo económico y rural más amplio. “Los hogares agrícolas pueden obtener beneficios inmediatos; otros hogares rurales podrían beneficiarse a largo plazo si los precios elevados se convirtiesen en oportunidades para aumentar la producción y crear empleo” (FAO, 2008, pág. 2).

Para terminar este acápite, basta con señalar que los precios de los alimentos y sus perspectivas hacia el futuro son muy importantes para la seguridad alimentaria desde el punto de vista del acceso, pues sí los ingresos de los más pobres, quienes gastan cerca del 70% de lo que ganan en alimentos, no aumentan en la misma proporción, al final, los precios más altos se constituirán, como de hecho ya ocurre para muchas familias, en una barrera de acceso a una alimentación adecuada.

³¹ Por ejemplo, los mayores precios de los alimentos pueden tener incluso un efecto positivo en la pobreza y la seguridad alimentaria, a través de los salarios en el campo, pues los mayores precios pueden incentivar la demanda por mano de obra no cualificada en el campo, y esto podría contribuir a mayores ingresos en el largo plazo para algunas familias, no obstante, faltan más investigaciones sobre estos mecanismos y en términos generales, muchos estudios confirman la idea de que los precios más altos de los alimentos perjudican a los pobres y limitan la cantidad y variedad de su dieta (FAO, FIDA, WFP, 2011).

3.3 Emergencias alimentarias recientes

Pesé a los compromisos adquiridos por diversos gobiernos aún existen personas en el mundo que mueren por falta de alimentos, el hambre crónica que padecen más de 600 millones de personas se ve agudizada por las emergencias alimentarias. Si bien la humanidad siempre ha observado hambrunas o emergencias alimentarias coyunturales, hoy día, cuando existe un mayor conocimiento sobre las causas de estos eventos, al igual que programas y proyectos de prevención y atención es urgente contar con más elementos para evitar y paliar las hambrunas de forma inmediata. El Programa Mundial de Alimentos –PMA- (Programa Mundial de Alimentos (PMA), 2009a) ha documentado como en los últimos años las emergencias alimentarias son mucho más complejas: “Los altos precios de los productos, el incremento en el número de desastres naturales y la rápida urbanización de la población están llevando hacia más altos niveles de inseguridad alimentaria, y al surgimiento de emergencias más complejas y multifacéticas” (2009a, pág. 3). Así mismo, el PMA ha urgido a las naciones a activar programas de prevención, alertas tempranas y atención inmediata ante las emergencias.

Entre esas emergencias se puede resaltar las siguientes: la crisis alimentaria crónica en Haití, la crisis alimentaria que persiste en el cuerno de África ocasionada por sequías y las consecuentes malas cosechas, la crisis de inocuidad en los alimentos ocasionada por la crisis nuclear de Fukuyama resultante del terremoto en 2010, y finalmente no se puede olvidar que, entre 2010 y 2011, Colombia fue afectada por una ola invernal sin precedentes, cuyas consecuencias en miles de hogares colombianos requirió atención de emergencia por parte del Gobierno Nacional.

Dichas emergencia han corroborado que en cuanto a las medidas que adoptan los países para afrontar estas crisis, se ha puesto en evidencia la ausencia de políticas de largo plazo para garantizar la seguridad alimentaria. La comunidad internacional se ha concentrado en la ayuda de emergencia, que si bien salva vidas, no mejora las perspectivas futuras de las personas que padecen hambre crónica.

3.4 Situación alimentaria en Colombia

Para empezar vale la pena señalar como lo hace el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural que “en Colombia la disponibilidad de alimentos no presenta una situación crítica, dado que gran parte proviene de la producción doméstica. El problema se centra en la distribución interna de los alimentos por la deficiencia en infraestructura y medios de transporte, lo que conduce a que se presenten dos situaciones muy marcadas: por un lado, se dan pérdidas significativas en los volúmenes de producción al no lograrse evacuar en forma oportuna y adecuada y, por otro, en las regiones geográficas apartadas que por sus condiciones agroclimáticas no son aptas para los cultivos alimentarios, los precios de los alimentos resultan demasiados altos. Toda esta situación, al final, se traduce en menores precios pagados al agricultor y mayores precios para el consumidor” (Uribe G., Sarmiento M., Bochno Hernández, Andrade B., Sánchez R., & Hernández I., 2009, pág. 29). Así pues como se aprecia en la Tabla 1 disponibilidad alimentaria en Colombia es estable en los últimos años y el país aún conserva un grado alto de autosuficiencia, es decir gran parte de los alimentos que se consumen en el país proceden de la producción nacional.

Tabla 1. Colombia: Balance agroalimentario en millones de toneladas (2002 – 2011 preliminar)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 preliminar
Producción	25,1	26,1	27,1	26,6	27,2	27,4	27,3	28,2	27,4	28,3
Importaciones	6,0	5,8	6,1	6,3	7,6	8,0	8,2	8,0	8,7	8,6
Exportaciones	4,1	4,3	4,6	4,7	4,4	4,4	4,1	4,5	3,7	4,0
Consumo Aparente	27,0	27,6	28,6	28,1	30,5	31,0	31,3	31,8	32,5	32,9
Autosuficiencia	93%	95%	95%	94%	89%	88%	87%	89%	84%	86%

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural: Estadísticas Agropecuarias y Agronet. Cálculos propios.

Desde un punto de vista diferente al abastecimiento en el país persisten diferentes formas de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria entre las que se cuenta: la inequidad, pues cuando los recursos y el ingreso se encuentran distribuidos de forma inequitativa, seguramente los estratos más pobres son vulnerables a padecer hambre³² al tener menos posibilidades de mejorar su acceso a los alimentos. En Colombia el índice de Gini, indicador de la magnitud en que una determinada distribución difiere de una distribución normal; en este caso la del ingreso en relación con una distribución equitativa del mismo, se ubica en 0,54³³ en las áreas urbanas y en 0,47 en las áreas rurales lo que da cuenta que en estas últimas se presenta una distribución más equitativa. Lo ideal es que el indicador disminuya, pero como se observa en el Gráfico 3 sus magnitudes se han mantenido constantes en los últimos años, situación que revela mayor vulnerabilidad en los grupos de menores ingresos.

Gráfico 3. Colombia: coeficiente de ingresos Gini (2002 – 2010)

Fuente: DANE, Encuesta Nacional de Hogares. Cálculos DNP-UMACRO.

El desempleo es otro factor de vulnerabilidad a padecer hambre y se agudiza cuando los principales activos de los que puede disponer un hogar para alimentarse provienen de los salarios, la tasa de desempleo en Colombia en diciembre de 2011 se ubicó en 9,8%, en las áreas urbanas en 2011 fue de 10,4% y en las áreas rurales de 5,5%.

³² Esta vulnerabilidad también se presenta cuando la sociedad padece inequidades referentes al género, la etnia o la raza. Este tipo de discriminación puede conducir a situaciones permanentes de inseguridad alimentaria.

³³ La unidad de medida, de este indicador varía entre 0 y 1. Si es 1 representa el grado máximo de desigualdad y si es 0 ausencia de la misma.

3.4.1 Comportamiento de los precios de los alimentos

El índice de precios de los alimentos se constituye en un indicador del acceso familiar a una alimentación adecuada, sí se considera que los mayores precios son un factor de restricción al consumo de la ingesta calórica adecuada sino se acompaña de un aumento equivalente en el ingreso. En Colombia como se observa en el Gráfico 4 la inflación general ha disminuido notablemente en los últimos años gracias a las políticas implementadas en esta materia, y a que constitucionalmente el Banco de la República tiene un mandato en este sentido. En efecto, entre 1988 y julio de 2012 la inflación anual se redujo de dos a un solo dígito, situación que redundo en mayor bienestar de los más pobres. No obstante como se aprecia en el Gráfico 4, la variación de los precios de los alimentos se comporta de una manera más errática y volátil que la variación de precios general, lo que representa una amenaza para la seguridad alimentaria de los grupos de población pertenecientes a los estratos de ingreso más bajo que no pueden afrontar las alzas en los precios, y por tanto, su canasta de consumo de alimentos o bien disminuye o pierde calidad.

Gráfico 4. Colombia: índice de precios al consumidor general y de alimentos (1988-2012 julio)

Fuente: DANE y Banco de la República

3.4.2 Breve análisis de los resultados de la última encuesta de demografía y salud

Finalmente, vale la pena destacar que la seguridad alimentaria va más allá de disponer y acceder a una canasta alimentaria, es necesario que el cuerpo humano este en capacidad de absorber los nutrientes y convertir en energía dichos alimentos, esto requiere adecuadas condiciones de higiene, acceso a servicios de salud y gusto por los alimentos.

En Colombia la última Encuesta Nacional de Situación Nutricional -ENSIN 2010-³⁴, que tiene representatividad a escala rural y urbana, y para 32 departamentos del país, encontró entre otros resultados que en Colombia se redujo la desnutrición global de niños menores de cinco años un 37% durante cinco años, resultado que representa un avance importante en materia de atención a la primera infancia y revela que este grupo no ha padecido coyunturas de privación y que se han presentado mejoras en el ambiente sanitario de los niños. No obstante, en el mismo período la tasa de desnutrición crónica en menores de cinco años, que representa los efectos de privación por largo tiempo y de la madre (entre generaciones), se ha mantenido invariable alrededor del 13% en el ámbito nacional, esto muestra que aún se presentan situaciones de hambre en los adultos y largos períodos de privación o dietas reducidas en nutrientes esenciales.

En el mismo período el retraso en el crecimiento en niños entre cinco y 17 años disminuyó 5% en el ámbito rural, al pasar de 20% a 15%, mientras en las áreas urbanas la incidencia de este fenómeno se redujo 3% desde 11% en 2005 a 8% en 2010. Por otro lado se evidenció aumentó en el exceso de peso en la población adulta. Igualmente la ENSIN 2010 reveló que los hogares en inseguridad alimentaria en las zonas rurales son el 57% mientras en las zonas urbanas representan el 38% de los hogares, Y que en algunos departamentos tales como Chocó, Nariño, Cauca, Caquetá, Córdoba, Magdalena, Bolívar, La Guajira y Sucre todavía más de la mitad de los hogares padecen inseguridad alimentaria. (Ver (ICFB, y otros, 2006) y (ICBF, y otros, 2011).

4 PROPUESTA METODOLÓGICA PARA MEDIR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LOS HOGARES CAFETEROS EN COLOMBIA DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL ACCESO

Si bien los cuatro aspectos de la seguridad alimentaria señalados en este documento, a saber, disponibilidad, estabilidad, acceso y aprovechamiento biológico son objeto de investigación, así como de medición y seguimiento, este trabajo se concentra en el acceso, teniendo en cuenta que uno de los aportes más importantes del enfoque de capacidades es el énfasis en la distribución y el rol que juegan los ingresos familiares y la posesión de activos en el acceso a los alimentos adecuados en el origen de las situaciones de riesgo e inseguridad alimentaria. A continuación se reseña brevemente cuales han sido los indicadores usados habitualmente para medir la pobreza y en seguida se presenta una batería de indicadores adaptados que permite medir, hacer seguimiento y evaluar a la seguridad alimentaria de las familias cafeteras desde el punto de vista del acceso.

4.1 Indicadores habituales para medir la pobreza

En el mundo y en Colombia se utilizan diferentes indicadores que dan cuenta de la capacidad global que tienen las comunidades para acceder a una canasta de bienes o

³⁴ Esta es la segunda Encuesta que tiene esta representatividad la primera se terminó en 2005 y se publicó en 2006, así por primera vez se han podido llevar a cabo comparaciones y análisis de avance durante los cinco años transcurridos entre la realización de una y otra Encuesta. Vale la pena señalar que la ENSIN tiene por objeto ser un instrumento de apoyo a la política contribuyendo a su orientación y el diseño de planes y programas, la última encuesta fue dirigida por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar –ICBF- y desarrollada en cooperación con el Ministerio de la Protección Social, Profamilia, la Asociación de Facultades de Nutrición y Dietética, COLDEPORTES, DANE, OPS, PMA y OIM. (ICFB, y otros, 2006) y (ICBF, y otros, 2011).

para satisfacer ciertas necesidades o cumplir con un estándar de vida específico. Estos indicadores dependen de la concepción que cada investigador tenga de pobreza, puesto que ella determina el enfoque metodológico adoptado y lo que se quiere medir.

Como ejemplo de ello, el indicador de “Necesidades Básicas Insatisfechas” se basa en una concepción de la pobreza a partir de la necesidad; y como es un “método relativo” esa insuficiencia de recursos se mide según el estándar social prevaleciente. Y la línea de pobreza se fundamenta en la idea de estándar de vida mínimo. Pesé a estas múltiples formas de concebir y de medir, en lo que parece haber consenso es en que ningún método de medición es suficiente y completo por sí solo y que lo más conveniente es el uso combinado de los mismos (Feres & Mancero, 2001).

La línea de pobreza e indigencia, se puede construir a partir de diferentes métodos, uno de ellos es la canasta mínima alimentaria, la cual se calcula regularmente por entidades oficiales de acuerdo a los precios corrientes de los alimentos y el costo de dicha canasta se diseña sobre la base de unos precios oficiales o representativos que tengan los alimentos que ella incluye. Esta es la metodología utilizada en Colombia: el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas –DANE- construye la canasta familiar a partir de la Gran Encuesta Integrada de Hogares –GEIH-, no obstante los valores de las líneas de pobreza o indigencia se conservan de la antigua Encuesta de Ingresos y Gastos. Es así como en el país la pobreza monetaria a partir de líneas de pobreza es un indicador relevante en la medición de las condiciones de vida de la población; usualmente a las personas cuyo ingreso es el doble de la canasta alimentaria se les considera pobres y si tan sólo alcanzan la canasta de alimentos se les cataloga como indigentes. Teniendo en cuenta que la canasta urbana es mucho más costosa y que además en el ámbito rural existen otros ingresos en especies o auto producción de alimentos el valor monetario de la canasta rural es menor.

En consonancia con lo anterior, otra forma de construir líneas de pobreza, es a partir del consumo calórico obtenido, por ejemplo, de una muestra de hogares con un consumo “cercano al requerido, y utilizar su ingreso promedio como línea de pobreza. La otra opción es correr una regresión entre consumo calórico e ingreso, y con la relación encontrada evaluar el ingreso necesario para consumir las calorías preestablecidas.” (Feres & Mancero, 2001, pág. 18). Sin importar como se obtengan³⁵, cabe agregar que “las líneas de pobreza pueden utilizarse para calcular los tres indicadores de pobreza más utilizados, pertenecientes a la familia de indicadores FGT de Foster, Greer y Thorbecke (1984): la incidencia, brecha y severidad de la pobreza” (Conconi, 2009, pág. 9).

Otros indicadores que permiten hacer inferencias sobre el acceso y riesgo de los habitantes de un país a padecer hambre son: el porcentaje del ingreso familiar destinado al gasto en alimentos, que se fundamenta en la ley de Engel según la cual a medida que aumenta el ingreso la proporción destinada a los alimentos disminuye. En la práctica es difícil de implementar y puede dar ideas equivocadas sobre las situaciones de privación de las familias.

Un indicador más que facilita comprender la accesibilidad es el índice de precios, este indicador que en Colombia construye el DANE permite observar, de manera objetiva, el cambio a lo largo del tiempo en los costos de los alimentos para los consumidores. Si

³⁵ De todas formas, “no existen argumentos normativos ni objetivos al momento de fijar la línea de pobreza, al determinar qué bienes y servicios son básicos para alcanzar un nivel de vida razonable y cuáles no lo son” (Conconi, 2009, pág. 9)

estos son demasiado altos el consumo efectivo se restringe, puesto que los hogares encuentran una mayor dificultad para comprar víveres si no cuentan con aumentos en su ingreso.

Desde el “enfoque de capacidades” se han generado y adoptado nuevos indicadores que en su mayoría combinan diferentes dimensiones de la pobreza y el hambre. Entre ellos se encuentra el Índice de Desarrollo Humano que permite comparar niveles de desarrollo a partir de tres dimensiones básicas de las capacidades, a saber, i) el disfrute de una vida larga y saludable, ii) el acceso a la educación, iii) el ingreso disponible. Otros indicadores en esta vía son los Índices de Pobreza Multidimensional influenciados por los trabajos de Sen no sólo en la definición de pobreza como falta de libertades, sino también en sus propuestas sobre la forma en que se debe medir la privación, se fundamenta en dos postulados importantes: es necesario identificar a los pobres y luego tener un método que permita agregar estos resultados y obtener una imagen global de la pobreza.

Finalmente, vale la pena mencionar como lo hacen Feres y Mancero (2001, pág. 18) que además de la diferencia conceptual también se presenta una diferencia empírica entre estos indicadores puesto “que el grupo de personas seleccionado como pobre puede cambiar considerablemente de acuerdo al criterio utilizado en su identificación.” Y esto es resultado de que la pobreza es un fenómeno de muchas dimensiones, y si bien las carencias pueden estar ciertamente relacionadas, también puede ocurrir que una no tiene que ver con la otra.

4.2 Propuesta metodológica

Como se mencionó anteriormente la principal causa del hambre es la pobreza, y viceversa, la primera manifestación de la pobreza es el hambre junto con sus consecuencias devastadoras. Dada la interrelación entre pobreza y hambre, medir la segunda no es tan diferente a medir la pobreza, sin embargo, es probable que una dieta más o menos adecuada no garantice que los hogares no sufran de otras privaciones o que no sean vulnerables a padecer hambre en el futuro, igualmente es probable que a pesar de no ser pobre un hogar padezca situaciones de inseguridad alimentaria cuando por una situación externa se afecte su estatus sanitario. La propuesta que se presenta a continuación parte de la teoría de las capacidades de Sen y busca responder a un conjunto de propiedades axiomáticas³⁶, de manera que permita la elaboración de perfiles de la vulnerabilidad de padecer hambre que sufren las familias cafeteras colombianas, su identificación y agregación en medidas globales.

En este marco la propuesta metodológica, objetivo principal de este trabajo, se compone de seis indicadores de pobreza y hambre, cada uno de ellos da cuenta de un cierto tipo de privación y algunos de ellos aportan información sobre el riesgo futuro de padecer hambre, de manera tal que cada uno de ellos hace uso de diferentes conjuntos de información. Algunos de estos indicadores han sido suficientemente estudiados y utilizados con anterioridad, otros son adaptaciones para el caso específico en estudio y el último es un indicador nuevo que aporta este trabajo y que requerirá por tanto, avances

³⁶ En 1976 Sen propuso estos dos axiomas: Axioma de Monotonicidad: una reducción en el ingreso de una persona debajo de la línea de pobreza debe incrementar la medida de pobreza. Axioma de transferencia: dadas otras cosas, una transferencia pura de ingreso de una persona debajo de la línea de pobreza a otra persona más rica debe incrementar la medida de pobreza, desde entonces otros investigadores han agregado otros axiomas deseables: como el axioma de descomponibilidad: significa que es posible expresar la medida de pobreza total como una media ponderada de las medidas de pobreza de los distintos subgrupos y el axioma de consistencia por subgrupos que significa que un aumento de pobreza de un grupo de personas implicará un aumento en el valor de la pobreza total (Feres & Mancero, 2001).

posteriores en su validación. En resumen los indicadores son: i) medida de inseguridad alimentaria por ingreso (tasa de recuento, brecha y severidad), ii) medida de vulnerabilidad alimentaria por ingreso (línea de pobreza), iii) inseguridad alimentaria ampliada por necesidades básicas insatisfechas, iv) índice de capacidades básicas (ingreso y educación del jefe de hogar) v) indicador de pobreza multidimensional IPM adaptado para las familias cafeteras, vi) indicador de vulnerabilidad por capacidades. Para la adaptación, de indicadores se siguen diferentes modelos de medición propuestos, por ejemplo, por el PNUD, el DNP, el Banco Mundial, entre otros. De igual forma se sustenta cada una de las variables y dimensiones escogidas en la evidencia desarrollada por otros estudios sobre los factores que afectan el estatus nutricional de los hogares, su integración social y su vulnerabilidad.

Cada uno de estos indicadores hace uso de metodologías diferentes y responden a diferentes concepciones de pobreza, y por tanto, deben analizarse desde un punto de vista complementario en la evaluación de la inseguridad alimentaria. Cada uno de ellos puede ser útil para diferentes propósitos y combinados pueden resultar potentes en la definición de políticas conducentes a mejorar las condiciones de vida de las familias cafeteras. Como lo señalan Alkire y Foster (2007) pueden ser de tipo agregado pero también deben ser “descomponibles” de manera que permitan la focalización, en este sentido, el ejercicio propuesto se esfuerza por involucrar indicadores que se puedan descomponer por grupos tales como sexo del jefe de hogar, ámbito rural y urbano, municipios, entre otros. Igualmente, se trata de identificar las ventajas y desventajas de cada indicador, así como si cumple con las condiciones y axiomas propuestos por Sen.

Para Sen (1999, pág. 20) “...la falta de libertades fundamentales está relacionada directamente con la pobreza económica, que priva a los individuos de la libertad necesaria para satisfacer el hambre, para conseguir un nivel de nutrición suficiente, para poner remedio a enfermedades tratables, para vestir dignamente o tener una vivienda aceptable o para disponer de agua limpia o servicios de saneamiento.” En este sentido, para medir la pobreza y el hambre es necesario tener en cuenta un conjunto amplio de factores, algunos de ellos son activos o dotaciones que potencian las libertades y posibilidades de las familias y otros son el resultado del proceso de satisfacción de las necesidades y ampliación de las libertades. Así pues, se puede entender la medición del hambre y vulnerabilidad a padecerla como la revisión de un conjunto de procesos y oportunidades.³⁷

En el caso de todos los indicadores y siguiendo a Angulo Salazar, Díaz Cuervo, & Pardo Pinzón (2011) la unidad de análisis es el hogar por dos motivos: i) existe evidencia suficiente de que en Colombia los hogares responden de manera solidaria ante choques externos adversos y ii) las políticas públicas dirigidas a erradicar la pobreza se orientan hacia los hogares y no hacia los individuos de manera aislada, igualmente los programas de la política cafetera dirigidos a fortalecer la comunidad y garantizar el desarrollo social, entre ellos, los programas de seguridad alimentaria han involucrado a los hogares como el foco de sus objetivos.

4.3 Medida de la inseguridad alimentaria

Idealmente, la inseguridad alimentaria y nutricional tendría que medirse de acuerdo al consumo energético de cada miembro de un hogar en relación con sus necesidades por

³⁷ “Alkire y Foster (2007, 2011a) reconocen que su metodología tiene una motivación en la medición de pobreza según el enfoque de capacidades de Sen (1987, 1992 y 1993).” Citado por (Angulo Salazar, Díaz Cuervo, & Pardo Pinzón, 2011).

edad y actividad, esta medición debería ser posible complementarla con indicadores de inocuidad alimentaria y aprovechamiento biológico. De hecho, “la medida de la FAO de privación de alimentos, que se menciona como el predominio de desnutrición, está basada en una comparación de consumo habitual de alimentos expresado en términos de energía dietética (Kcal) con ciertas normas de exigencia (requisito) de energía. La parte de la población con el consumo de alimentos debajo de la norma de exigencia (requisito) de energía es considerada desnutrida ("desnutrido") (FAO, 2011C).

No obstante, no se dispone de esta información para las familias cafeteras colombianas, salvo para algunos grupos de manera parcial y para períodos no coincidentes³⁸, adicionalmente ubicar esta información para cada uno de los hogares cafeteros sería costoso y de difícil captura. Teniendo en cuenta todo esto, se ha seleccionado en este trabajo la línea de pobreza extrema como una variable próxima a la inseguridad alimentaria, teniendo en cuenta, que se plantea como el ingreso necesario para satisfacer las necesidades calóricas del hogar, es por supuesto una medida indirecta, pues se relaciona con la posibilidad de llevar a cabo el consumo, pero no lo garantiza. Es simplemente el ingreso mínimo requerido para comprar una canasta de bienes alimentarios, sin la cual, no sería posible la supervivencia.

Sobre este tipo de medición, Sen (1981) ha resaltado su limitación en varios sentidos, pues al ser unidimensional pierde información sobre la multiplicidad de factores que afectan la privación, que no se reduce al hecho de tener más o menos ingreso. Varios autores, entre ellos Lozano (2011), han señalado las limitaciones como indicador del ingreso por sus características de volatilidad sobre todo en el caso cafetero, debido a su dependencia del precio en el mercado internacional y los vaivenes de la tasa de cambio. Adicionalmente, el ingreso corriente puede sobreestimar o subestimar el bienestar ya que no tiene en cuenta el ahorro o los préstamos. Otro indicador mucho más adecuado sería el consumo o el gasto en alimentos, no obstante, no se dispone de esta información.

Pero incluso teniendo en cuenta todas estas limitaciones, en la perspectiva de capacidades y de la libertad de llevar a cabo la vida que se quiere y desde un punto de vista de la elección: el ingreso puede ser útil si se toma como una medida ex ante, es decir, que representa la potencialidad de un hogar para adquirir un conjunto de bienes sin alterar el nivel inicial de riqueza. Es lo que el mismo Sen ha denominado un método indirecto de medición³⁹, pues se relaciona con la posibilidad de realizar un consumo y sobre el particular en 1981 presentó un ejemplo interesante:

"El asceta que ayuna en su costosa cama de clavos será registrado como pobre bajo el método directo; en cambio, el método del ingreso lo clasificará de manera distinta al considerar su nivel de ingreso, con el cual una persona típica de esa comunidad no tendría dificultad para satisfacer sus requerimientos nutricionales básicos" Citado por (Feres & Mancero, 2001, pág. 60).

Así pues, para efectos de este trabajo se considera que el ingreso es un indicador de bienestar sobre todo si la “la pobreza se define como “falta de titularidades”, donde se

³⁸ La Federación Nacional de Cafeteros de Colombia a lo largo de su historia ha implementado y colaborado con el gobierno nacional y otros organismos con programas tendientes a mejorar el estatus nutricional de las familias cafeteras colombianas entre ellos RESA y la reforestación de la cuenca del río Magdalena con un componente de seguridad alimentaria. A dichos programas se les ha hecho seguimientos de diferente tipo, que en actualidad no son objeto de estandarización en una misma base de datos.

³⁹ Como ejemplo ilustrativo, vale la pena señalar que un método directo usado en Colombia es el de Necesidades Básicas Insatisfechas o NBI.

admite que las personas tienen derecho a un cierto ingreso mínimo del cual puedan hacer uso libremente (Atkinson, 1991).” (Citado por Feres & Mancero, 2001, pág. 14). También debe notarse que otras variables, como el consumo, tampoco están libres de volatilidad y estacionalidad. De manera que, careciendo de otra información que revele directa o indirectamente la inseguridad, se propone en este trabajo la línea de miseria o línea de pobreza absoluta definida para Colombia por la Misión para el Empalme de las Series de Empleo, Pobreza y Desigualdad –MESEP- del DNP (2011), como una medida de corte básica (**Z**) para identificar los hogares inseguros alimentariamente. Con fundamento en estas últimas ideas este trabajo adopta el valor de la canasta oficial que define la línea de miseria como línea de corte para la inseguridad alimentaria, la revisión de la validez de esta canasta desborda los propósitos de este trabajo.

El primer indicador de tasa de recuento de hogares inseguros alimentaria (Incidencia), se construye como el porcentaje de los caficultores que se encuentran por debajo de la “Línea de Miseria”. El indicador como tal cumple sólo algunas de las propiedades propuestas por la metodología de Alkire & Foster, (2007)⁴⁰, que recoge entre otras las especificadas por Amartya Sen en 1976. En efecto, la tasa de recuento cumple la propiedad de focalidad⁴¹ que se refiere a que la medida debe hacer énfasis en los hogares que se encuentran privadas, es decir mejoras en el ingreso de los no inseguros no afecta el indicador, pero no cumple el axioma de monotonidad, es decir que una disminución del ingreso de un hogar inseguro alimentariamente no incrementa la incidencia. Tampoco cumple con la propiedad de transferencia, pues no se altera cuando ocurre una transferencia de ingresos entre hogares que no superan la línea de corte para la inseguridad. No obstante, permite identificar (contar) a las personas que potencialmente padecen hambre, a la vez, que es útil para construir dos indicadores adicionales que sí cumplen algunas de la propiedades señaladas, a saber el índice de la brecha (BIA) y la severidad (SV) de la privación alimentaria⁴².

• Tasa de recuento de la inseguridad alimentaria (Incidencia)

Este indicador nos señala la incidencia del hambre en el grupo de hogares cafeteros, en la ecuación 1, **IA** representa la proporción de personas inseguras alimentariamente, **n** es la población total cafetera bajo estudio y **q** es el número de personas con un ingreso inferior a la línea de pobreza absoluta o línea de miseria.

$$IA = \frac{q}{n} \quad 1)$$

⁴⁰ Las propiedades que satisface la metodología de Alkire y Foster son: i) descomposición: “la pobreza total es el promedio ponderado de los subgrupos”, ii) invarianza de replicación: “la medición permite comparaciones significativas a través de poblaciones de diferente tamaño”, iii) enfoque de pobreza: “refleja ... incremento simple de condiciones de vida en el universo de pobres”, iv) enfoque de las privaciones: “un incremento simple en una condición donde no hay privación no cambia los resultados de la medición”. También se considera: monotonidad, monotonidad débil: asegura que la pobreza no aumente cuando hay mejora en las condiciones de vida de toda la población y monotonidad dimensional: asegura que la pobreza disminuye si la mejora ocurre en una dimensión de privación y la mejora por completo. (Angulo Salazar, Díaz Cuervo, & Pardo Pinzón, 2011, pág. 9)

⁴¹ Esta medida también es aditivamente separable y cumple la propiedad propuesta por Foster et. al, de consistencia por subgrupos, puesto que “la proporción de pobres de la población es igual a la suma de la población de pobres de los subgrupos que la componen.” (Feres & Mancero, 2001, pág. 68).

⁴² Estos indicadores hacen parte de la familia de indicadores que en la literatura se han denominado como FGT por el trabajo de Foster, Greer y Thorbecke. (Alkire & Foster, 2007).

- **Índice de brecha de la inseguridad alimentaria (BIA)**

Con este índice se puede conocer que tan lejos están las personas inseguras de superar la línea de corte definida para la inseguridad alimentaria, y señala la distancia promedio de las personas inseguras en relación a la línea de inseguridad alimentaria, en este caso por la razón que se explica a continuación ponderado por la incidencia (Feres & Mancero, 2001).

Sí z es la línea de inseguridad alimentaria (línea de indigencia) y q es el número de hogares i con un ingreso inferior a esa línea, el índice de la brecha de inseguridad alimentaria se definirse de acuerdo a la ecuación 2:

$$BIA = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[\frac{Z - \bar{y}}{Z} \right] \quad 2)$$

Esta medida se pondera por la incidencia teniendo en cuenta que sin hacerlo se tiene el "cociente de brecha de inseguridad alimentaria" como se muestra en la ecuación 3, pero en ese caso la medida es muy sensible a los cambios en los ingresos de la personas por debajo de la línea de inseguridad, ya que se afecta el ingreso promedio de los hogares inseguros $\bar{y}$, por ejemplo sí una persona mejora por encima de la línea establecida, $\bar{y}$ disminuiría y B aumentaría cuando en realidad el total de personas inseguras continua en la misma situación (Feres & Mancero, 2001). Este indicador cumple con el axioma focal y el axioma de monotonicidad, sin embargo, no cumple el criterio de transferencia, pero es un indicador que ayuda al diseñador de la política a identificar que tan lejos están las intervenciones de lograr la reducción del hambre. Y por tanto a focalizar sus intervenciones en quienes más lo necesitan.

$$B = \frac{Z - \bar{y}}{Z} \quad 3)$$

- **Índice de severidad de la inseguridad alimentaria (SV)**

Al elevar al cuadrado el cociente de brecha de inseguridad alimentaria se tiene un buen indicador de que tan severa (profunda) es la inseguridad alimentaria. Señala la desigualdad al interior de personas inseguras.

$$IS = \sum_{i=1}^q \left[\frac{Z - \bar{y}}{Z} \right]^2 \quad 4)$$

Debe señalarse que el umbral elegido de la línea de pobreza absoluta o línea de miseria en 2009 (años para los cuales se dispone de la base de datos SISBÉN III) fue de

\$86.748⁴³ en el ámbito urbano y de \$71.263 en el ámbito rural, puede resultar controversial, como lo señala Conconi (2009, pág. 2) “el problema de fijar una línea de pobreza sigue constituyendo un proceso arbitrario del analista, tal como sucede al computar pobreza por ingresos.”

- **Incidencia, brecha y severidad de la inseguridad alimentaria para los hogares con jefe de hogar mujer:**

El tercer Objetivo de Desarrollo del Milenio –ODM- es garantizar la equidad de género y lograr que las mujeres tengan las mismas garantías y oportunidades que los hombres. Desde una perspectiva de ampliación de las libertades y generación de las capacidades el género del jefe de hogar puede ser importante y modificar el estatus nutricional del hogar tanto de forma negativa como positiva, sí se tienen en cuenta los siguientes factores:

- En general, las mujeres tienen menos ingresos, menor educación y menor acceso al crédito que los hombres (Chávez, Ortega, & Santana, 2009).
- En la actualidad, las mujeres, incluso en el campo, tienen más posibilidades de “obtener empleo cuando sus niños son pequeños, y de permanecer en la fuerza de trabajo por más tiempo de lo que lo hacían previamente” (Engle, 2002).
- Así pues en las zonas rurales las mujeres también son proveedoras o incluso productoras de alimentos, a la vez que, actúan como “guardianas” de la seguridad alimentaria, porque, destinan mayor parte de sus ingresos a la compra de alimentos que los hombres y porque, dedican tiempo, cuidado y esfuerzos en la preparación de dichos alimentos. (Brown, Feldstein, Haddad, Peña, & Quisumbing, 2002)
- Las mujeres también son amortiguadoras, en tiempos difíciles sacrifican su propio estatus nutricional por el de sus hijos. (Brown, Feldstein, Haddad, Peña, & Quisumbing, 2002).
- “Las mujeres invierten más tiempo en el cuidado de niños, enfermos y adultos mayores”. (Chávez, Ortega, & Santana, 2009, pág. 4).
- En términos del patrimonio, los activos durables como la tenencia de la vivienda, el auto, o activos durables son en mayor proporción de los hombres.
- Finalmente la FAO, sugiere hacer análisis de género teniendo en cuenta que en los hogares con jefe de hogar mujer es probable “que se utilicen estrategias de supervivencia distintas a las que se empleen en los hogares con jefe de hogar hombre.” (PMA, 2009b, pág. 50)

Por todo lo anterior, en esta metodología se propone identificar la inseguridad alimentaria de los hogares cafeteros cuyo jefe de hogar es mujer y compararlo con el resto de los hogares cafeteros. Utilizando para esto la ecuación número 5, donde **IAF** representa inseguridad alimentaria en los hogares con jefe de hogar mujer, **qF**: es el número de hogares con inseguridad alimentaria y **nF**: es el total de hogares cafeteros con jefe de hogar mujer.

$$IAF = \frac{qF}{nF} \quad 5)$$

⁴³ MESEP con base en la Encuesta Continua de Hogares -ECH 2002-2005 y Gran Encuesta Integrada de Hogares –GEIH 2008-2010.

De la misma forma que con el total de los hogares cafeteros se debe complementar el indicador de recuento con el cálculo del índice de brecha de inseguridad alimentaria y de severidad de modo que garantice conocer la profundidad de la privación por ingreso de estos hogares (Ver ecuaciones 2 y 4).

4.4 Medida de vulnerabilidad alimentaria por ingreso (línea de pobreza)

Para Colombia se ha definido una línea de pobreza que consiste en el ingreso monetario suficiente para adquirir una canasta básica que no incluye únicamente la alimentación, sino que posibilita el disfrute de otros bienes “básicos” como salud y educación. Este indicador se adapta en este trabajo con el nombre de indicador de vulnerabilidad alimentaria, en tanto, desde el punto de vista de las libertades ampliadas que garantizan mejores condiciones de vida, la riqueza en forma de renta es una capacidad adicional de los seres humanos; es un medio y no un fin del desarrollo. Pero es un indicador del consumo potencial de los hogares⁴⁴, adicionalmente, un ingreso bajo aunque por encima de la línea de indigencia señala un mayor riesgo de padecer hambre y menores posibilidades de respuesta (habilidades) ante a eventos externos inesperados.

Entendido así no se descarta en este trabajo el análisis del ingresos por línea de pobreza para determinar recuento, brecha y severidad de la pobreza y la situación social de las familias pero visto no como un indicador de resultado, sino como un indicador de capacidad y potencialidad de participar en la sociedad. Los cálculos en este caso son iguales a los del indicador de inseguridad alimentaria por ingreso y las líneas corresponden a los valores monetarios de 2009, \$120.790 en el ámbito rural y \$202.200 en las cabeceras municipales o centros poblados.

4.5 Medida de inseguridad alimentaria ampliada por Necesidades Básicas Insatisfechas –NBI-

En América Latina ha sido tradicional el uso del indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas –NBI- para reportar la situación social de los hogares, este indicador refleja un conjunto de condiciones que no se han satisfecho y que están relacionadas con una definición específica de pobreza que la relaciona con estados de necesidad, no logra capturar si los individuos están en capacidad de satisfacer un conjunto de quehaceres básicos sino simplemente si se han satisfecho o no , en este sentido es un método directo. Así pues que para complementarlo se ha usado tradicionalmente un indicador combinado entre líneas de pobreza e indigencia y NBI. La principal crítica a esta metodología es su carencia de una base conceptual amplia y que no cumple las propiedades axiomáticas definidas por Sen y Alkire y Foster como necesarias para una medida de pobreza.

Teniendo en cuenta lo anterior aquí se propone usar dos indicadores, a saber, la medida de inseguridad alimentaria por ingreso y el indicador de NBI para categorizar los hogares de acuerdo a la clasificación que se presenta en el Tabla 2. El cruce de estos dos indicadores permite capturar más “rasgos descriptivos” de la heterogeneidad de la pobreza y construir un mapa de la calidad de vida de los hogares cafeteros (Feres & Mancero, 2001, pág. 10).

⁴⁴ (Feres & Mancero, 2001) destacan como un indicador de ingreso puede subestimar las capacidades de las familias que ahorran o sobreestimar las de aquellas que piden prestado. No obstante, en este trabajo se considera un indicador útil de identificación.

Tabla 2. Hogares cafeteros de Huila y Cauca: combinación de resultados de línea de inseguridad alimentaria y NBI

Incidencia / NBI	HOGARES CON 2 NBI	HOGARES CON MENOS DE 2 NBI
Hogares inseguros alimentariamente	Hogares con inseguridad alimentaria crónica	Hogares cafeteros con inseguridad reciente o coyuntural
Hogares no inseguros	Hogares con inseguridad alimentaria estructural	Hogares en seguridad alimentaria

Fuente: Tomado de (Feres & Mancero, 2001, pág. 10), adaptación propia

4.6 Índice de capacidades básicas (ingreso y educación del jefe de hogar)

La propuesta de este indicador y su validez tiene un soporte teórico y uno práctico. En la teoría se apoya en la visión de Amartya Sen del desarrollo, según la cual “...puede concebirse (...) como un proceso de expansión de las libertades reales de las que disfrutaban los individuos” (1999, pág. 19). Esas libertades se refieren a lo que una persona puede ser y hacer y por tanto, a la posibilidad que tiene de lograr lo que quiere y que es socialmente valioso. En la ampliación de estas libertades y como capacidad en sí misma, la educación juega un rol muy importante, de hecho para Sen (1999) es una capacidad fundamental, ayuda a afianzar otras libertades, por ejemplo, las personas que no saben leer, escribir o calcular, difícilmente conocen sus derechos o participan políticamente, también se ven relegados en términos laborales y sanitarios, tienen pocos conocimientos para prevenir las enfermedades y pocas veces pueden planificar el número de hijos que desean tener, entre otro conjunto de libertades que la educación tiene el potencial de liderar (London & Formicella, 2006).

Así pues, desde la perspectiva del hambre como derecho, el capital humano y la “capacidad” que esta variable representa para el hogar incrementa de forma sustancial otras libertades efectivas, posibilidades de lograr un conjunto de “quehaceres” y “estados socialmente valiosos” en un tiempo y espacio concreto (Castaño, 2000, pág. 13); de manera que contribuye a evitar la privación y exclusión social.

En el campo práctico el indicador se fundamenta en que en se ha encontrado suficiente evidencia de que el ingreso aumenta con los años de educación o por la vía contraria que los años de educación aumentan con el ingreso. Igualmente, estudios de diferente índole han encontrado que en Colombia el nivel educativo del miembro responsable por el hogar está altamente correlacionado con la probabilidad de que un hogar padezca o no pobreza (Ver Leibovich & Nuñez, 1999). De otra parte, algunos estudios econométricos como el de Nuñez y Sánchez (1998) encontraron que los años de educación entendida como una dotación tienen un efecto positivo en el ingreso, y que existe en Colombia una discriminación positiva en el salario para las personas mejor calificadas, así que aumentar las condiciones educativas de un hogar disminuye la probabilidad de que dicho hogar se encuentre en condición de pobreza.

Se debe agregar que en la práctica con este indicador se está asumiendo que la inseguridad por ingreso puede ajustarse y complementarse por el nivel educativo, en tanto esta capacidad está dada por la posesión de conocimientos formales que amplían la

libertad para obtener resultados como: encontrar un buen trabajo, mejor remunerado, tener una vivienda digna, mejores condiciones de salud, brindar un mayor cuidado y protección a la familia, entre otros. A través de este indicador se está dando un peso muy amplio en el conjunto de libertades y capacidades a la educación, y al ingreso.⁴⁵

Este indicador reúne dos variables, a saber, el ingreso per cápita del hogar y el nivel educativo del jefe de hogar, al dar un peso igual a las dos variables construye un índice de capacidades básicas, que si bien no explica en su totalidad la complejidad de la pobreza y la inseguridad alimentaria, sí condensa en una sola medida el avance en el logro de las capacidades básicas, y por tanto de la ampliación de las libertades para llevar un tipo de vida deseado.

Finalmente, este indicador se puede agregar a partir de índices relativos en cada dimensión, o utilizando la metodología Alkire y Foster (2007), que sigue la línea de indicadores FGT y que primero construye tasas de incidencia por dimensión y luego agrega los resultados. Por razones que quedaran claras más adelante se escoge la primera la vía⁴⁶ no axiomática, para su construcción se requiere escalar las variables ingreso per cápita del hogar⁴⁷ y nivel educativo alcanzado por el jefe de hogar, que representan cada dimensión. Para esto se deben dejar claro niveles mínimos y máximos (límites) que permitan transformar cada variable en índices con valores entre 0 y 1. Este proceso construye un índice relativo por dimensión para cada hogar tal y como se presenta en la ecuación 6, Así pues el desempeño se mide de acuerdo a los logros promedio o más altos de la población en estudio. Después del procedimiento anterior se agrega la variable con la misma ponderación para cada uno de los indicadores, como se presenta en la ecuación 7, el umbral escogido de privación es del 50%, es decir que se considera pobre al hogar cuyo indicador de capacidades básicas agregada sea superior a 0,5.⁴⁸

$$\text{Escalamiento: Índice de la dimensión } i_x = \frac{[X_i - X_{imin}]}{[X_{imax} - X_{imin}]} \quad 6)$$

$$\text{Agregación: Índice de capacidades } (I) = \left[\frac{1}{2} \right] \sum_{i=1}^2 Y_t^i \quad 7)$$

4.7 Indicador de Pobreza Multidimensional –IPM- para los hogares cafeteros

La medición multidimensional de la pobreza se ha abierto paso en la investigación para dar forma en la práctica a los conceptos desarrollados por Amartya Sen (Alkire & Foster, 2007, pág. 1), ejemplo de ello es la propuesta de indicadores multidimensionales desarrollada por Alkire y Foster (2007) cuyo aporte ha servido de fundamento para la

⁴⁵ Un análisis simple de correlación entre ingreso y nivel educativo del jefe de hogar para los hogares cafeteros revela que están linealmente correlacionadas.

⁴⁶ Este enfoque es “unidimensional” a través del cual se combinan los distintos indicadores de bienestar en una sola variable agregada y una persona es identificada como pobre cuando la variable cae debajo de una determinada línea de corte.” (Alkire & Foster, 2007, pág. 1), así el déficit en una dimensión se puede compensar mejorando la otra.

⁴⁷ Como la función de transformación del ingreso en índice puede ser cóncava, dados los valores atípicos que pueden presentarse, para facilitar su escalamiento se puede utilizar la variable décil del ingreso, que es mucho más fácil de normalizar pues va de 1 a 10 y no se presentan valores atípicos. Igualmente se puede utilizar los logaritmos naturales de los valores reales mínimos y máximos.

⁴⁸ Este tipo de indicador se puede ajustar por desigualdad en la distribución de cada dimensión, si bien es un ejercicio valioso en este trabajo no se lleva a cabo por su extensión.

construcción en Colombia de un Indicador de Pobreza Multidimensional que cumple con los requisitos de medición y con las propiedades axiomáticas exigidas por Alkire y Foster.

Este indicador desarrollado para Colombia está compuesto por cuatro dimensiones: i) condiciones educativas del hogar, ii) condiciones de la niñez y la juventud, iii) trabajo, iv) salud y v) acceso a servicios públicos y domiciliarios y condiciones de la vivienda, a través de 16 variables⁴⁹ que son de tipo ordinal, y que se ajustan de acuerdo a unos criterios específicos para calcular la brecha en cada hogar y luego agregar estos índices en una medida que captura las condiciones de vida de los hogares, para este indicador se definió que el número de privaciones que señalan pobreza es cinco (el 33% de las variables analizadas) de manera que cuando la suma ponderada de las dimensiones toma el valor de 0,33 o es superior el hogar se encuentra en situación de pobreza.

Así pues también se propone en este trabajo adaptar y utilizar este indicador en la comprensión de la situación de privación de las familias cafeteras y comparar sus resultados con los otros indicadores propuestos. Se debe mencionar que como está inspirada en la propuesta de Alkire y Foster (2007) satisface las propiedades axiomáticas que ellos han señalado que deben cumplir las medidas de pobreza. A saber: descomposición, simetría, enfoque de pobreza y de las privaciones y monotonidad, entre otros.

4.8 Una medida de vulnerabilidad multidimensional para los hogares cafeteros

Como se ha revisado en este trabajo existen diferentes metodologías para medir la inseguridad alimentaria desde el punto de vista del acceso y se encuentran disponibles un conjunto de indicadores que facilitan a los formuladores de política y a los organismos de asistencia y vigilancia de la seguridad alimentaria tomar decisiones sobre el rumbo de las políticas, programas y proyectos bajo su coordinación. No obstante, la propuesta multidimensional que se presenta en este acápite busca reducir el número de variables e indicadores necesarios, utilizando información contenida en los datos mismos. Para este propósito se tienen en cuenta algunas de las medidas multidimensionales propuestas para medir la pobreza siguiendo el enfoque de ampliación de las libertades de Sen (1981) y nutriéndose de otras visiones como la de medios de vida sostenible (Chambers & Conway, 1991) y la medición multidimensional de la pobreza de género (Chávez, Ortega, & Santana, 2009).

Como se mencionó con anterioridad, el hambre como manifestación de la pobreza puede ser el resultado de pocas capacidades de las personas para garantizar la realización de sus derechos, lo que se ve reflejado en resultados que también representan privación de libertades específicas como el escaso acceso a activos como la tierra, el crédito, entre otros. De hecho como lo menciona la FAO (2001) “en la actualidad, es ampliamente aceptado que las principales causas de la pobreza tienen que ver con las dificultades de acceso a la educación y salud, a los recursos productivos (tierras, crédito, mercados, redes de transporte, electricidad, telecomunicaciones), pero también a las instituciones como mercados y redes sociales”. Así pues, condensando todas estas recomendaciones se propone en este trabajo la utilización de una medida adicional de vulnerabilidad a padecer hambre, y que aquí se llamará vulnerabilidad por capacidades.

⁴⁹ Estas variables son: bajo logro educativo, analfabetismo, inasistencia escolar, rezago escolar, barreras de acceso para cuidado de la primera infancia, trabajo infantil, desempleo de larga duración, empleo informal, sin aseguramiento en salud, barreras de acceso a servicio de salud, hacinamiento crítico.

Para elegir las variables a utilizar se han tenido en cuenta varios criterios que también tuvo en cuenta el DNP en el diseño del IPM para Colombia como son: la disponibilidad de información y el uso frecuente de estas variables en otros indicadores, la literatura existente sobre la materia y sobre todo se ha dado importancia a que hagan parte de las capacidades que Sen y Alkire y Foster han señalado como capacidades básicas que ayudan a vivir libre de miseria a las personas entre las cuales se cuentan: vivir sin hambre, sin enfermedades que puedan prevenirse, vivir sin analfabetismo, y vivir con la capacidad de obtener un empleo. De manera que la privación en cualquiera de estas capacidades básicas es sujeto de medición y por sí mismas se constituyen en indicadores de pobreza. A continuación se referencian algunos trabajos que también contribuyen a esta selección.

La metodología de los medios de vida desarrollada por Robert Chambers y Gordon Conway (1991) define unas estrategias de vida que considera fundamentales y que incluye los bienes (tanto materiales como sociales), y “las actividades que se requieran para tener medios de ganarse la vida que permita la supervivencia y el bienestar futuros.” En este sentido, resulta fundamental conocer las estrategias de medios de vida que los hogares utilizan en momentos difíciles o ante eventos inesperados. También para la FAO (2011g) existe un consenso amplio en torno a la necesidad y conveniencia de utilizar el enfoque de los medios de vida sostenibles para “evaluar, monitorear y establecer un mapa de la inseguridad alimentaria y la vulnerabilidad”.⁵⁰

En este sentido, Leibovich y Nuñez (1999) clasifican los activos que poseen las personas en Colombia en cuatro grandes grupos, a saber, capital humano, capital físico y/o financiero, capital público y capital social. La carencia de estos es la que determina que una persona sea pobre. Incluyen en la primera categoría, capital humano: “la cantidad de educación formal, de experiencia adquirida en el trabajo y otras formas de calificación de la mano de obra que pueden potenciar el principal activo que poseen los pobres cual es la capacidad de trabajar” (Leibovich & Nuñez, 1999, pág. 1). En la segunda categoría, capital físico y financiero, incluyen: “la posesión o acceso a activos como la tierra, el ahorro y el acceso al crédito, vinculados directamente a la generación de ingresos y otros activos como la vivienda, los electrodomésticos etc. que señalan el grado de bienestar material del hogar.” (Leibovich & Nuñez, 1999, pág. 1). En la tercera y cuarta categoría se tienen en cuenta desde los servicios públicos hasta las formas de organización y redes de apoyo existentes.

De esta misma forma, en un estudio realizado en Perú los analistas (Escobal, Saavedra, & Torero, 1998) encontraron que los activos más importantes de los pobres son en su orden, la educación, el acceso a los servicios públicos, el crédito, el ahorro financiero, la tierra y los bienes durables cuya función es servir como colaterales en circunstancias adversas. Los resultados de este estudio revelan que hay un efecto de complementariedad entre estos activos y los activos públicos, la presencia de estos últimos aumenta la rentabilidad de los primeros. Como conclusión más importante en Perú, para no caer en la pobreza, las personas deben aumentar su nivel de educación, su experiencia laboral, reducir el tamaño de sus familias, mejorar su acceso a agua potable y si viven en áreas rurales aumentar su hato ganadero.

En esta línea, Coneval, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social de México (2010) considera importante diferenciar entre capacidades y resultados,

⁵⁰ No obstante esta visión es más comunitaria que individual o de hogares nutre de forma importante esta discusión.

así pues la pobreza por capacidades está definida por una medida multidimensional de acceso a los alimentos, la salud y la educación y la pobreza por patrimonio es evaluada a través de una medida multidimensional que mezcla las capacidades de la anterior medida, con activos que poseen los hogares: vestido, calzado, vivienda, transporte público, y una variable de grado de cohesión social.

Con esto en mente a continuación se presentan el indicador multidimensional para los hogares cafeteros, el por sí mismo representa un aporte a la comprensión de la privación de estos hogares y sirve como base para la construcción de futuros indicadores.

4.8.1 Construcción de un indicador de vulnerabilidad por capacidades

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se propone a continuación la elaboración de un indicador de vulnerabilidad alimentaria por capacidades, que incluya las principales libertades que potencian un acceso efectivo y duradero a los alimentos básicos, y cuya carencia significa una alta vulnerabilidad a padecer hambre crónica. Para esto se propone una medida no axiomática construida haciendo uso de la metodología de Análisis de Componentes Principales -ACP-, de la siguiente manera: se han seleccionado cinco capacidades: educación, salud, empleo, vivienda y riqueza material (activos), que se justifican dentro del conjunto de capacidades que la teoría señala explican la vulnerabilidad. Pero para cada una de esas capacidades existe un conjunto de variables que la explican y miden y que adicionalmente deben estar correlacionadas entre sí, así que se hace necesario reducir el fenómeno en aquellas capacidades que se componen de muchas variables.

Para escoger y ponderar las variables al interior de cada dimensión se hace uso de la metodología de Análisis de Componentes Principales -ACP- pues permite sintetizar en una sola medida la información contenida en variables que por su naturaleza están correlacionadas, sirve para llevar a cabo análisis exploratorio, comprobar hipótesis e identificar estructuras latentes, entre otros usos. En este ejercicio se utiliza como método que permite construir índices por dimensión donde se retienen patrones representativos y cargas que permitan ponderar las variables y generar subíndices de desempeño, que luego se agregan en un índice general, en el que cada dimensión recibe la misma ponderación.

Así pues, se utilizan variables categóricas en cinco dimensiones que representan estas capacidades básicas, a saber, educación, salud, empleo, vivienda y activos o riqueza material (ver Anexo 2. Anexo Metodológico. Construcción de un indicador de vulnerabilidad por capacidades a partir del Análisis de Componentes Principales). El ACP permite seleccionar y ponderar en un conjunto de variables aquellas que representen de mejor forma cada dimensión, es decir se deja que los datos hablen por sí mismos. A diferencia de la selección subjetiva o normativa que es establecida por el investigador y es invariante en el tiempo, en tanto, a través de ella se da un peso a cada carencia de acuerdo a la idea que se tenga desde la política o la técnica, como lo hace el IPM.

Tabla 3. Dimensiones y variables utilizadas en el indicador de vulnerabilidad por capacidades

Dimensión y ponderación	Variables incluidas en cada dimensión	Umbral
Educación (0,2)	Nivel educativo alcanzado por el jefe de hogar (0,3)	Rural y Urbano= 2 (Secundaria)
	Rezago escolar	100%
	Bajo logro	9 años
	Inasistencia escolar	100%
Salud (0,2)	Afiliación en salud de todos los miembros del hogar	100%
	Afiliación del jefe de hogar	100%
	Afiliación de los menores de 5 años	100%
Empleo (0,2)	Desempleo	100%
	Alta dependencia económica	100%
	Trabajo infantil	100%
Vivienda (0,2)	Acceso a acueducto	No
	Acceso a alcantarillado	No
	Acceso a energía eléctrica	No
	Recolección de basuras	No
	Sanitario	No
	Calidad del sanitario	No
	Pisos adecuados	No
	Paredes adecuadas	No
	Hacinamiento crítico	3 personas por cuarto
Activos o riqueza material (0,2)	Ingreso per cápita por hogar	Línea de pobreza
	Bienes durables	No
	Televisor	No
	Nevera	No
	Lavadora	No
	Horno	No

Fuente: Elaboración propia

La utilización de ACP, principalmente en tres de las dimensiones analizadas se justifica por la multiplicidad de variables que en el caso estudiado se encuentran disponibles y que pueden explicar su variabilidad. Adicionalmente se encuentran otras dos justificaciones: i) es una técnica válida para calcular un indicador sintético de bienestar, diferentes autores han propuesto nuevos indicadores a través de ella⁵¹ y ii) proporciona información relevante pues señala que variables están explicando en mayor medida la variabilidad en

⁵¹ Ejemplo del uso de componentes principales para el cálculo de indicadores de bienestar multidimensionales son: el cálculo de un indicador multidimensional de bienestar para Argentina (Conconi, 2009).

cada dimensión, para el grupo específico analizado, en un momento del tiempo determinado. El análisis llevado a cabo a partir de componentes principales se detalla en el Anexo 2. Las variables estudiadas en cada dimensión a partir de APC y las ponderaciones obtenidas se presentan en la Tabla 3. Finalmente, el indicador sintético para cada hogar que integra las cinco dimensiones es el resultado de promediar el resultado en cada una de las dimensiones.⁵² Este indicador brinda información global en una única medida de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria entendida como ampliación de las libertades.

En el siguiente capítulo se hace uso de la batería de indicadores propuesta en esta sección para una muestra de la población cafetera de dos departamentos del país, lo cual es un avance en la comprensión de las capacidades y libertades de que disponen los hogares cafeteros para llevar la vida que quieren.

5 UTILIZACIÓN DE LA METODOLOGÍA

Para hacer una primera aproximación a los diferentes indicadores propuestos se escogió un conjunto de la población cafetera en lugar del universo total por varias razones: primero porque las bases de datos disponibles para toda la población cafetera son muy amplias y su análisis requiere de equipos y programas que superan el presupuesto de este trabajo, y en segundo porque hacer análisis comparativo de dos departamentos resulta útil a la luz de la batería de indicadores propuesta. Este capítulo final es muy importante si consideramos como lo hacen (Alkire & Foster, 2007, pág. 3), que un requisito “al desarrollar una metodología nueva para medir la pobreza es que ésta pueda ser empleada utilizando datos reales para obtener resultados significativos”.

Así pues, se seleccionaron para este ejercicio los departamentos de Huila y Cauca representantes de la nueva caficultura colombiana que se ubica al sur del país. Su importancia radica en que hoy día Huila es el segundo departamento en área cultivada en café con 129 mil hectáreas, superado sólo por Antioquia (131 mil hectáreas), adicionalmente gracias a sus características productivas (variedades sembradas y densidad de área) se estima que se ubica como el primer departamento en producción del país. Por su parte el Cauca es el cuarto departamento en área sembrada y el primero en número de productores con más de 94 mil personas dedicadas a la actividad, todo lo cual representa una denotada importancia de la actividad tanto en el campo económico como social (SICA, 2011).

Antes de continuar se debe señalar que las fuentes de información para este ejercicio son secundarias: Federación Nacional de Cafeteros (SICA, 2011) y Departamento Nacional de Planeación (SISBÉN III⁵³, 2009). La base cruzada de estas fuentes de información se compone de hogares completos para los departamentos de Huila y El Cauca, y registra 221.374 hogares, distribuidos de la siguiente manera: 160.344 (72%) hogares cuya cabeza o jefe de hogar es hombre y 61.030 (28%) hogares cuya cabeza de hogar es femenino; el 47% de estos hogares son del departamento del Cauca y el otro 52% habita en el departamento de Huila. Sólo el 10% de los hogares es urbano, mientras el restante

⁵² En términos ideales este ejercicio también debería incluir otras variables como, estado de salud, enfermedades recientes, el acceso al crédito y la posesión de ahorros, la tenencia de la tierra e indicadores de tipo ambiental, entre otros, no obstante, para este caso no se incluyeron por no disponer de información suficiente para todos los hogares considerados.

⁵³ Estas bases tienen todos los derechos reservados por parte de la Federación Nacional de Cafeteros y el Departamento Nacional de Planeación –DNP, entidad que a través de convenio compartió esta base con la Federación, únicamente para propósitos investigativos y con el compromiso de mantener las correspondientes reservas.

90% corresponde a hogares que viven en el área rural (Ver Tabla 1 del Anexo 1. Resultados estadísticos).

De todo este grupo los hogares cafeteros corresponden a 80.187 (36% del total) y los hogares cafeteros rurales de interés para este trabajo son 73.369. El 41% de hogares cafeteros analizados pertenecen a El Cauca y el 59% al departamento de Huila (para mayor detalle ver Tabla 1 del Anexo 1. Resultados estadísticos).

5.1 Medida de la inseguridad alimentaria

Como ya se mencionó con anterioridad para identificar a las personas que son pobres e inseguras alimentariamente es necesario comparar el bienestar de esos hogares con un mínimo razonable fijado socialmente (Feres & Mancero, 2001). En el caso colombiano este mínimo es la línea de miseria. A continuación se hace uso del valor monetario de esta canasta en 2009, año de recolección de los datos del SISBÉN III, tanto para las zonas urbanas como para las rurales, con el objeto de identificar por esta vía las familias inseguras alimentariamente y la intensidad de esta privación.

• Tasa de recuento de la inseguridad alimentaria (Incidencia)

$$IA = \frac{q}{n} \quad 8)$$

Una familia puede obtener sus alimentos primordialmente de dos maneras: producción para autoconsumo y compra de alimentos. Ambos requieren recursos o ingresos adecuados. Así pues para empezar se debe señalar que el 26% de los hogares cafeteros analizados en los dos departamentos, más de 19 mil⁵⁴, reportaron ingresos menores a la línea de miseria lo que indica que se encuentran inseguros y en riesgo alimentario.

Gráfico 5: Hogares cafeteros de Huila y Cauca: incidencia de la inseguridad alimentaria

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

⁵⁴ No se tienen en cuenta en el cálculo de la incidencia los hogares cafeteros que no reportan ingresos, si bien, esto puede representar que su un ingreso es cero, en el caso de los hogares con cédula cafetera, se presume que poseen más de 0,5 hectáreas en café o más de 1.500 árboles, así que el hecho de no reportar ingresos debe estar referido a que no se trata de un ingreso fijo mensual, pero eventualmente con la venta de café reciben algún un ingreso monetario.

Al diferenciar estos resultados según los hogares por área rural o urbana se tiene que 27% de los hogares rurales se encuentran inseguros, mientras sólo 15% de los hogares cafeteros urbanos se encuentran en esa situación (para más detalle de estos resultados ver Tabla 2 del Anexo 1. Resultados estadísticos).

Los resultados anteriores pueden ser analizados por departamento, así pues en Huila el 14% de los hogares (6.779) se encuentran en situación de inseguridad, es decir, el ingreso del hogar no supera la línea de miseria. En el Cauca, a su vez, la incidencia corresponde al 28% (13.016 hogares). Vale la pena señalar que para los dos departamentos la incidencia de inseguridad alimentaria es mucho mayor en el ámbito rural que en el urbano, siendo mucho más pronunciada en el departamento del Cauca.

Finalmente, al comparar estos resultados con los obtenidos para los hogares no cafeteros se observa que la incidencia de inseguridad alimentaria en los hogares no cafeteros de Huila es mucho mayor tanto en el ámbito urbano como en el rural en comparación con la población cafetera. Resultado que señala avances en términos sociales para los habitantes dedicados a la actividad cafetera en este departamento y un ambiente estructural más apto para la satisfacción de su derecho a la alimentación.

Pero ocurre lo contrario en el departamento del Cauca donde la incidencia (% de la población en inseguridad alimentaria) es mayor en el grupo de hogares cafeteros en comparación con los no cafeteros. Este resultado está asociado a las características sociales estructurales del departamento y al carácter minifundista de la actividad, y como señala Lozano (2011) hacer comparaciones simples entre hogares cafeteros y no cafeteros no es muy preciso, sí se tiene en cuenta que en Colombia existe una gran brecha entre el desarrollo en el campo y la ciudad y adicionalmente, los productores de café tienden a pertenecer a los estratos más bajos, para Lozano (2011) las diferencias en el índice de calidad de vida entre cafeteros y el resto de población rural estaría haciendo evidente esa característica. En ese sentido una comparación adecuada se tendría al remitirse a hogares rurales potencialmente pobres y que tengan una gran probabilidad de desarrollar la actividad. Este ejercicio sin embargo escapa a los objetivos de este trabajo.⁵⁵ (Para ampliar la información ver las Tablas 2 a 7 del Anexo 1. Resultados estadísticos). De otra parte, Lozano (2011) también ha destacado que en algunos departamentos como en Cauca lo reducido de las unidades productivas no permite que la actividad provea a las familias de un ingreso suficiente. Adicionalmente, en este tipo de caficultura, es decir, minifundista, algunos ingresos no son monetarios y se dan autoconsumos. Lo que explica mucho mejor que en Cauca la incidencia de inseguridad alimentaria, medida a partir del ingreso que representa la canasta mínima, sea de 44%.

- **Índice de brecha de la inseguridad alimentaria**

$$BIA = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[\frac{Z - \bar{y}}{Z} \right] \quad 9)$$

En cuanto a la brecha, este indicador señala que tanto le falta al grupo inseguro para lograr ese mínimo requerido, ponderando dicho valor por la incidencia. Así pues, se encuentra que esta brecha es de 9% para el total de hogares cafeteros de los dos departamentos, de 10% en el ámbito rural y de 6% en las zonas urbanas. La brecha es

⁵⁵ Este tipo de comparaciones requiere ejercicios que utilicen metodologías como el *Propensity Score Matching (PSM)*

mayor en el departamento del Cauca tanto en el ámbito urbano (10%) como en el rural (19%) en comparación con la brecha en el departamento de Huila (4%), tanto en el área rural como en la urbana (ver Tabla 2 del Anexo 1. Resultados estadísticos).

- **Índice de severidad de la inseguridad alimentaria**

$$BIA = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[\frac{Z - \bar{y}}{\bar{Z}} \right]^2 \quad 10)$$

El indicador de severidad en la inseguridad alimentaria enfatiza las condiciones de los más pobres dentro del grupo en condiciones de pobreza e inseguridad. (Alkire & Foster, 2007, pág. 5). En este caso se obtuvo un indicador de 0,9% para el total de la población cafetera analizada, como se observa en la Tabla 2 del Anexo 1. Resultados estadísticos, este indicador en Huila es muy bajo, a saber, 0,2% tanto en las zonas urbanas como en las rurales, y más alto en Cauca: de 1% en el ámbito urbano y 3,6% en el ámbito rural, lo que indica mayor severidad en la pobreza en este último departamento.

- **Incidencia, brecha y severidad de la inseguridad alimentaria para los hogares con jefe de hogar mujer**

Como se observa en las Tablas 3 y 4 del Anexo 1. Resultados estadísticos, los indicadores de incidencia, brecha y severidad de la pobreza en los dos departamentos y en el ámbito rural y urbano son mayores para los hogares cuyo jefe de hogar es una mujer en comparación con aquellos dirigidos por hombres. En todos los casos las diferencias en la incidencia superan los siete puntos porcentuales a favor de los hombres. Esta situación en el área rural caucana, por ejemplo, donde la incidencia es del 54%, la brecha de 24% y la severidad de 6% verifican una idea o tesis bastante difundida y es que los hogares a cargo de mujeres siguen siendo mucho más vulnerables al hambre y la pobreza en comparación con aquellos que se encuentran a cargo de hombres, fenómeno que debiera ser mucho más atendido por la investigación y la política económica.

5.2 Medida de vulnerabilidad alimentaria por ingreso (línea de pobreza)

Si bien este indicador no se refiere a hogares inseguros propiamente, sí señala vulnerabilidad por ingresos bajos, y amplía el horizonte de hogares que no cubren una canasta mínima alimentaria a un grupo más grande compuesto por hogares que son pobres y fácilmente pueden sufrir privación alimentaria. Así pues, son pobres el 53% de los hogares cafeteros de los dos departamentos, mientras en los hogares no cafeteros este indicador es del 54%. Por departamento, en Huila los hogares cafeteros vulnerables son el 43%, y todos los indicadores, a saber, incidencia (43%), brecha (14%) y severidad (2%) se comportan mejor en el área rural que en el área urbana, donde dichos indicadores son: 44%, 16% y 2,7% respectivamente. Esto refleja que en Huila la caficultura se consolida como una actividad rural relativamente exitosa.

No obstante, en Huila prevalece la diferencia entre los indicadores de incidencia, brecha y severidad de la pobreza, si se comparan los hogares con jefatura masculina y aquellos con jefatura femenina, con una discriminación a favor de los hombres, la brecha y severidad de la pobreza de hogares con jefatura femenina revelan, sin embargo, que la profundidad de esa privación no es muy alta y que la desigualdad al interior de los hogares inseguros no es muy amplia (ver Tablas 7,8 y 9 del Anexo 1).

En Cauca, por su parte la incidencia de la pobreza para los hogares cafeteros es del 69%, la brecha del 30% y la severidad del 9,2%, los hogares rurales son menos exitosos en todos los indicadores, al igual que los hogares cafeteros con jefe de hogar mujer, cuya privación en el ámbito rural alcanza incluso el 79%, y cuyos indicadores de brecha y severidad revelan intensidad y mayor privación entre los hogares más pobres (Ver las Tablas 8, 9 y 10 del Anexo 1. Resultados estadísticos).

5.3 Medida de inseguridad alimentaria ampliada por Necesidades Básicas Insatisfechas –NBI-

El cruce de los indicadores de inseguridad alimentaria y la indigencia calculada a través del indicador de NBI⁵⁶ permite capturar un rango más amplio de la heterogeneidad de la inseguridad alimentaria, este análisis para los hogares cafeteros de Huila y Cauca señala que el 63% de los hogares no sufren inseguridad alimentaria, un 21% padece inseguridad reciente o coyuntural, el 11% son hogares con inseguridad de tipo estructural y el 5% de esos hogares padece una gran privación o pobreza alimentaria. De manera tal, que la política en términos sociales y alimentarios, debería concentrarse o generar programas específicos para ese 5% que se encuentra sufriendo una de las más graves privaciones, generar programas que quiebren la inseguridad estructural para los hogares en esa situación y prestar atención de emergencia a los hogares con inseguridad alimentaria de tipo coyuntural. Los resultados por departamento, área rural y urbana y género del jefe de hogar pueden apreciarse con detalle en el Anexo 1. Resultados estadísticos (Tabla 14).

Tabla 4. Hogares cafeteros de Huila y Cauca: combinación de resultados de línea de inseguridad alimentaria e indigencia por NBI.

LP / NBI	HOGARES CON 2 NBI	HOGARES CON MENOS DE 2 NBI
Hogares inseguros alimentariamente	3.771 hogares (5% de los hogares cafeteros con inseguridad crónica)	16.028 hogares (21% de los hogares cafeteros con inseguridad reciente o coyuntural)
Hogares no inseguros	8.740 hogares (11% de los hogares cafeteros con inseguridad estructural)	48.677 hogares (63% de los hogares con seguridad alimentaria)

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011), adaptación de (Feres & Mancero, 2001, pág. 10).

5.4 Índice de capacidades básicas (ingreso y educación del jefe de hogar)

Esta medida no axiomática revela inseguridad alimentaria a través de las capacidades más básicas: el ingreso per cápita del hogar y el nivel educativo del jefe de hogar. Como ya se mencionó la construcción de este tipo de indicadores requiere que se lleve a cabo un proceso de escalamiento óptimo de cada variable, de manera que cada una de ellas se

⁵⁶ Se tomó el caso en que el hogar sufre dos carencias de las cinco señaladas en el indicador y que normalmente señalan que el hogar sufre una situación e miseria, mientras 1 sola carencia señala pobreza. Para la población cafetera analizada el 16% tiene más de dos necesidades insatisfechas (miseria) y el 48% más de una (pobreza).

comporte como un índice promedio de la población observada.⁵⁷ En este caso se considera al hogar en privación por capacidades básicas si el indicador resultante es menor a 0,5, es decir como cada índice termina siendo una aproximación a la capacidad, si hay por lo menos un 50% de avance en la ampliación de la libertad, o por lo menos una de las capacidades ha sido desarrollada por el hogar, este no se considera pobre.

Tabla 5. Hogares cafeteros de Huila y Cauca: índice de capacidades básicas

Ámbito	Capacidades*
Hogares cafeteros	0,50
Rural	0,49
Urbano	0,57
Huila	0,51
Rural	0,50
Urbano	0,57
Cauca	0,48
Rural	0,48
Urbano	0,57
Jefatura masculina	0,50
Rural	0,49
Urbano	0,57
Huila	0,51
Rural	0,50
Urbano	0,57
Cauca	0,49
Rural	0,48
Urbano	0,59
Jefatura femenina	0,48
Rural	0,47
Urbano	0,56
Huila	0,50
Rural	0,49
Urbano	0,57
Cauca	0,46
Rural	0,46
Urbano	0,55

*0 representa no capacidades 1 mayores capacidades

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

El indicador así construido representa un mayor bienestar entre más cercano se encuentre a 1 y un menor bienestar cuando se acerca a cero. Como se observa en la Tabla 5 se obtuvieron los siguientes resultados: el total de la población cafetera analizada exhibe un índice de 0,5, lo cual señala que en materia de capacidades básicas la población cafetera de los dos departamentos aún está a la mitad del camino para lograr

⁵⁷ En el caso del ingreso, este se tendría que relativizar a partir del ingreso más alto observado en la base de datos, que es de \$4.750.000 y el más bajo de 0. No obstante el valor más alto es muy atípico y se encuentra muy por encima del promedio y de la línea de pobreza establecida para Colombia. Por tal motivo en este caso se utilizaron los logaritmos naturales del ingreso, teniendo en cuenta que es probable que la función de transformación del ingreso en capacidades sea cóncava. En el caso del nivel educativo alcanzado por el jefe de hogar, si bien los niveles registrados se encuentran entre los siguientes rangos: 0=ninguno, 1=primaria, 2=secundaria, 3=bachillerato, 4=universidad y 5=posgrado.⁵⁷ No se ha tomado como máximos los rangos 4 y 5, por la siguiente razón: la educación básica en Colombia va hasta el noveno grado de secundaria que equivaldría al nivel 2; y en la práctica en las zonas rurales el 65% de la población ha alcanzado tan sólo la primaria, mientras este indicador aumenta a 80% para las cabeceras municipales⁵⁷. Por esta razón y para que el indicador sea relativo con el nivel de desarrollo alcanzado por el país se ha escogido como máximo 2 para el ámbito rural y el ámbito urbano.

un pleno desarrollo de estas dos capacidades básicas. Una explicación preliminar de este resultado está dada por el hecho de que el indicador se encuentra afectado por el promedio de edad de los caficultores jefes de hogar, que es más de 50 años y que se traduce en bajos niveles educativos. En Colombia de hecho la tasa promedio de educación de las personas jefes de hogar es tan sólo de siete años, mientras el analfabetismo es de 8% y en las zonas rurales alcanza incluso el 18%. Y porque los ingresos posibles (los más altos) se encuentran muy lejanos para el grueso de la población.

Como se observa en la Tabla 5 los hogares en el ámbito rural logran un indicador de capacidades de 0,49 por debajo del 0,57 alcanzado en el ámbito urbano, lo que significa que la población rural cafetera es insegura por capacidades. Por departamento Huila logra un indicador de capacidades de 0,51 lo que significa que los hogares de este departamento superan el umbral bajo el cual se consideran inseguros, mientras los hogares del Cauca no lo hacen, pues alcanzan un indicador de 0,48. Finalmente, la diferencia entre los indicadores en hogares con jefatura femenina y masculina, aunque un poco más equitativo que los indicadores por ingreso sigue revelando un mayor bienestar en los hogares dirigidos por hombres. Finalmente, vale la pena señalar que dada la facilidad de su cálculo y lo resumido de las variables que utiliza, el indicador es útil para conocer de manera expedita la situación contemporánea de los funcionamientos básicos de una población en estudio. Los indicadores para los hogares no cafeteros pueden revisarse en la Tabla 16 del Anexo 1. Resultados estadísticos.

5.5 Indicador de Pobreza Multidimensional –IPM- para los hogares cafeteros

En el caso de la población cafetera solamente se utilizan 13 privaciones, pues el SIBÉN no permite calcular el analfabetismo, la atención integral a la primera infancia, la informalidad, ni el uso de servicios de salud. Aquí el criterio para identificar a la población pobre multidimensionalmente es cuatro privaciones. Este número es consistente con la propuesta de Alkire & Foster (2007) de escoger como línea de corte para identificar a los pobres, un número de privaciones que se encuentre entre una y todas las privaciones posibles, de manera que se establezca un nivel de dominancia que garantice una línea de corte (k) robusta.⁵⁸ Cuatro también es consistente con el promedio de privaciones entre las personas clasificadas como pobres en este ejercicio que es, precisamente de cuatro.

En el Gráfico 6 se presentan los resultados de incidencia de la pobreza para diferentes niveles de privación, y se observa que cuatro privaciones se encuentra dentro de una línea de corte dual que no subestima ni sobrestima la pobreza.

Los resultados señalan que el 64% de la población cafetera de los dos departamentos es pobre en el sentido multidimensional, este valor está por encima de los resultados exhibidos por el indicador de inseguridad alimentaria por ingreso y de otros indicadores analizados, lo cual verifica que esta medida captura un mayor conjunto de funcionamientos que impiden a las personas desarrollar la vida en la orientación específica que desean y que es valiosa para la sociedad.

⁵⁸Se debe diferenciar entre persona privada: aquella que no satisface alguna de las dimensiones consideradas en el IPM, de las personas pobres: aquellas que están privado en el número K , de privaciones escogido como corte para definir pobreza (Alkire & Foster, 2007).

Gráfico 6. Hogares cafeteros y no cafeteros de Huila y Cauca: incidencia de la pobreza multidimensional para diferentes niveles de privación

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Para los hogares no cafeteros la incidencia de la pobreza multidimensional es del 58%, no obstante al aumentar k (número de privaciones) la situación de los hogares cafeteros es mejor, lo cual señala cierta estabilidad en la situación social de los cafeteros o que algunas de las dimensiones básicas han sido satisfechas, lo que se verifica al observar la incidencia por privación (Tabla 23 – Anexo 1. Resultados estadísticos). Los resultados por departamento, muestran que en Cauca la incidencia de la pobreza es de 66% mientras en Huila es de 63%, al comparar estos resultados con los hogares no cafeteros se observa que en Cauca la pobreza es una característica estructural de los hogares tanto cafeteros, como no cafeteros. Y nuevamente se confirma que la incidencia es mucho mayor en el ámbito rural que en el urbano.

Finalmente, los indicadores de incidencia multidimensional de pobreza revelan un resultado interesante, mientras que medida con los indicadores de inseguridad alimentaria por ingreso la incidencia en los hogares con jefatura femenina es mayor en comparación con los hogares dirigidos por hombres; la medida multidimensional revela que dentro del total de hogares dirigidos por mujeres en los dos departamentos la proporción de personas pobres es menor, en comparación con el mismo indicador en los hogares dirigidos por hombres. Resultado que confirma que este tipo de medida se acerca más a la concepción de Sen (1999) del desarrollo como aumento de libertades y permite capturar mucha más información relacionada con varios aspectos de la pobreza (Ver Tablas 18 y 19 del Anexo 1. Resultados estadísticos). El IPM está mostrando que pese a que en el grupo analizado la privación por ingreso en los hogares con jefatura femenina es mayor, ese menor ingreso es mejor invertido por las mujeres, ya que ellas actúan como protectoras y guardianas de mayores libertades para sus hogares. Vale la pena señalar que el indicador multidimensional no incluye el ingreso dentro del grupo de privaciones.

Por dimensiones de privación se encuentra que la que se presenta con más frecuencia en los hogares cafeteros es el bajo logro educativo, situación que es crítica en las áreas rurales de los dos departamentos, ya que afecta al 99% de los hogares analizados. Otra privación importante es la falta de recolección de basuras, que aqueja principalmente a

los hogares cafeteros rurales (98%). Otras privaciones que representan menos libertad para los hogares cafeteros de los departamentos, tanto en las áreas rurales como urbanas son, en su orden, la no disponibilidad de acueducto (60%), no tener alcantarillados (50%), la presencia de pisos no adecuados en las viviendas (45%), y el rezago escolar de las personas en edad escolar (39%), entre otras con menores incidencias (Ver la Tabla 23 del Anexo 1. Resultados estadísticos).

En las Tablas 17, 18 y 19 del Anexo 1. Resultados estadísticos, también se presentan la tasa de incidencia ajustada (I ajustada) y el promedio de privaciones. El indicador de tasa de incidencia ajustada cumple con la propiedad axiomática de monotonidad y refleja mejor las características de la pobreza en estos dos departamentos, a saber: la incidencia ajustada es de 26% en los hogares cafeteros, mayor en el Cauca (27%) en comparación con Huila (25%), mucho mayor en las áreas rurales (28%) en relación con las urbanas (2%) y menor en los hogares con jefatura femenina (22%) que en los que se encuentran a cargo de hombres (25%). Todo lo cual revela que en el campo aún se encuentran grandes privaciones en algunas de las capacidades fundamentales y que en el conjunto de hogares, los dirigidos por mujeres, en promedio, se acercan más al desarrollo de esas capacidades.

5.6 Indicador de vulnerabilidad por capacidades o índice de capacidades básicas construido a través del Análisis de Componentes Principales –ACP-

En el Anexo 2 se detalla todo el proceso de diseño de este indicador haciendo uso de la metodología ACP, en este caso el indicador resultante se lee de 0 a 1, siendo 1 un avance total en la capacidad y 0 ningún avance en su realización. Como se analizan cinco dimensiones se considera pobre al hogar que no ha logrado conseguir al menos dos de ellas, es decir, los hogares cuyo indicador es inferior a 0,4. Los resultados evidencian un indicador de 0,6 para el total de hogares cafeteros analizados, por departamentos Huila muestra un mayor avance en logro de estas capacidades con un indicador de 0,61 mientras Cauca obtiene un puntaje menor de 0,58 que representa mayor pobreza y falta de libertades (Ver Gráfico 7).

Gráfico 7. Hogares cafeteros de Huila y Cauca: índice de vulnerabilidad por capacidades

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

También se observa que la ampliación de las libertades en los hogares cafeteros en estos departamentos se ha logrado mucho más en las cabeceras municipales, mientras la

brecha en los hogares rurales es más amplia. Por género del jefe de hogar este indicador revela equidad entre los dos géneros (Ver Tabla 25 del Anexo 1. Resultados estadísticos). Finalmente, vale la pena señalar, que a diferencia del indicador anterior, el actual sí incluye el ingreso y no es un indicador tipo axiomático, es significativo desde el punto de vista estadístico, pero está sujeto a múltiples interpretaciones desde el punto de vista económico. No obstante, captura la dinámica propia de la población en estudio y contribuye a diferentes tipos de análisis, por ejemplo, en la dimensión educativa de los dos departamentos los hogares dirigidos por mujeres obtienen mejores puntuaciones, mientras en la dimensión de activos se encuentran más privados en comparación con los hogares a cargo de una jefatura masculina.

Gráfico 8. Hogares cafeteros de Huila y Cauca por género del jefe de hogar: índice de vulnerabilidad por capacidades

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

El análisis por capacidades muestra que el mayor rezago en los hogares cafeteros se encuentra en la educación donde el avance en las áreas rurales es aún mínimo, vale la pena mencionar que esto es combinación de el logro educativo del jefe de hogar, el logro educativo del hogar en su conjunto y el rezago escolar de los miembros del hogar. En cuanto a los activos o la riqueza material que son un medio importante para ampliar otras libertades, el desempeño en los dos departamentos también es bajo, sobre todo en el Cauca, en especial en el área rural. Esto representa gran fragilidad ante eventos externos en este departamento por escasez de colaterales para atender las crisis.

Finalmente, más allá de desarrollar los diferentes indicadores este capítulo ha verificado inicialmente diferentes ideas que requieren mayor investigación en los grupos analizados, a saber, todos los indicadores revelan que los hogares cafeteros y no cafeteros del Cauca son más vulnerables a padecer situaciones de inseguridad alimentaria, lo que no necesariamente es un relejo de la actividad cafetera, sino que hace parte de una realidad estructural del departamento. De otra parte, varios de los indicadores analizados revelan que en efecto la brecha en la ampliación de las libertades en las áreas rurales respecto a las urbanas es amplia y que se requieren políticas conducentes a garantizar mínimos de libertad a estas poblaciones. Por último, los indicadores para el caso de los hogares dirigidos por mujeres han revelado una situación muy interesante que debiera ser objeto de mayores investigaciones: desde el punto de vista de indicadores construidos con el ingreso estos hogares presentan distancias o brechas muy amplias en comparación con los hogares a cargo de hombres, incluso gran inseguridad alimentaria y vulnerabilidad (Ver Tabla 6).

Tabla 6. Hogares cafeteros de Huila y Cauca: índice de vulnerabilidad por capacidades (promedio)

Dimensiones/Ámbito	Educación	Salud	Empleo	Vivienda	Activos	Indicador	Indicador
Hogares cafeteros	0,42	0,88	0,56	0,62	0,51	0,60	0,58
Rural	0,41	0,88	0,56	0,61	0,50	0,59	0,58
Urbano	0,50	0,88	0,54	0,73	0,56	0,64	0,63
Huila	0,41	0,91	0,56	0,63	0,52	0,61	0,59
Rural	0,40	0,91	0,56	0,62	0,52	0,60	0,59
Urbano	0,50	0,90	0,54	0,73	0,57	0,65	0,63
Cauca	0,43	0,85	0,55	0,61	0,48	0,58	0,57
Rural	0,42	0,85	0,55	0,61	0,48	0,58	0,57
Urbano	0,52	0,83	0,53	0,71	0,54	0,63	0,61
Cafeteros jefatura masculina	0,42	0,88	0,56	0,62	0,51	0,60	0,58
Rural	0,41	0,88	0,56	0,61	0,50	0,59	0,58
Urbano	0,51	0,88	0,54	0,73	0,57	0,65	0,63
Huila	0,41	0,91	0,56	0,63	0,52	0,61	0,59
Rural	0,40	0,91	0,56	0,63	0,52	0,60	0,59
Urbano	0,50	0,90	0,54	0,73	0,57	0,65	0,64
Cauca	0,43	0,84	0,55	0,61	0,49	0,58	0,57
Rural	0,42	0,84	0,55	0,61	0,48	0,58	0,57
Urbano	0,53	0,83	0,54	0,72	0,55	0,63	0,62
Cafeteros jefatura femenina	0,43	0,89	0,56	0,62	0,49	0,60	0,58
Rural	0,42	0,89	0,56	0,61	0,48	0,59	0,58
Urbano	0,50	0,88	0,54	0,72	0,54	0,64	0,62
Huila	0,43	0,91	0,58	0,64	0,51	0,61	0,60
Rural	0,41	0,91	0,58	0,62	0,50	0,61	0,59
Urbano	0,50	0,91	0,55	0,73	0,54	0,65	0,63
Cauca	0,44	0,87	0,54	0,61	0,47	0,58	0,57
Rural	0,43	0,87	0,54	0,60	0,47	0,58	0,57
Urbano	0,51	0,83	0,51	0,70	0,52	0,61	0,60

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

No obstante, cuando estos indicadores incluyen más variables y se amplían las dimensiones esa brecha no se revela e incluso se logra encontrar como en el caso del Indicador de Pobreza Multidimensional que los hogares dirigidos por mujeres exhiben mayor bienestar y por tanto menos vulnerabilidad a padecer hambre. Las tablas 7 y 8, muestran en resumen para cada departamento, según ámbito rural y urbano y género del jefe de hogar los resultados obtenidos en cada uno de los seis indicadores, vale la pena mencionar que se debe leer cada uno de ellos de acuerdo a la forma en que está definido. Así por ejemplo, los indicadores de incidencia y que se encuentran expresados en porcentajes se refieren a la proporción de personas que padecen el tipo el tipo de pobreza que inspira la medición y por tanto, lo mejor es que no sean muy grandes. En tanto los indicadores de capacidades se presentan en forma de índice y son mejores en tanto más se alejen de cero y se acerquen a la unidad.

Tabla 7. Huila: resumen resultados metodología y conjunto de indicadores de seguridad alimentaria en el hogar

Indicador Jefatura de hogar	Rural		Urbano		Total	
	Masculina	Femenina	Masculina	Femenina	Masculina	Femenina
Incidencia de la inseguridad alimentaria (línea de miseria)	13%	23%	10%	17%	13%	22%
Medida de vulnerabilidad alimentaria por ingreso (línea de pobreza)	41%	54%	41%	53%	41%	54%
Hogares con inseguridad alimentaria crónica (2NBI y línea de indigencia)	1%	2%	0%	2%	1%	2%
Índice de capacidades básicas (0 a 1)	0,50	0,49	0,57	0,56	0,51	0,50
Indicador de Pobreza Multidimensional –IPM (Incidencia para K=4 privaciones)	71%	66%	7%	7%	65%	56%
Índice de capacidades básicas por ACP	0,59	0,59	0,64	0,63	0,59	0,60

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Tabla 8. Cauca: resumen resultados metodología y conjunto de indicadores de seguridad alimentaria en el hogar

Indicador Jefatura de hogar	Rural		Urbano		Total	
	Masculina	Femenina	Masculina	Femenina	Masculina	Femenina
Incidencia de la inseguridad alimentaria (línea de miseria) %	21%	55%	20%	36%	40%	54%
Medida de vulnerabilidad alimentaria por ingreso (línea de pobreza) %	41%	79%	20%	66%	40%	78%
Hogares con inseguridad alimentaria crónica (2NBI y línea de indigencia)	2%	5%	1%	4%	1%	5%
Índice de capacidades básicas (0 a 1)	0,48	0,47	0,59	0,57	0,49	0,46
Indicador de Pobreza Multidimensional –IPM (Incidencia para K=4 privaciones)	69%	66%	14%	17%	66%	62%
Índice de capacidades básicas por ACP	0,57	0,57	0,62	0,57	0,57	0,60

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La relación intrínseca entre pobreza y hambre permite que los indicadores que analizan la seguridad alimentaria de un hogar sean similares para los dos fenómenos, no obstante, su utilización e interpretación dependen en gran medida de los propósitos del investigador. En general, la inseguridad alimentaria es un fenómeno que se constituye en uno de los principales factores que perpetúa la pobreza entre generaciones, teniendo en cuenta las limitaciones físicas, metales y espirituales que genera. Bien ha definido Amartya Sen que la escasez no es la principal causa de la inseguridad alimentaria, y que más bien la ausencia de capacidades es la que impide que las personas satisfagan sus necesidades y disfruten de la vida que quieren. En este sentido medir las capacidades de los hogares es una aproximación a medir su inseguridad alimentaria, así como su vulnerabilidad a padecerla. Esas capacidades son los instrumentos que han desarrollado ó adquirido las personas, es por esto, que el logro de ellas se relaciona con la realización

de los derechos y de la libertad. El tema de cómo medir esas capacidades es un gran campo no sólo de discusión, sino de investigación y se constituye en un gran reto si se tiene en cuenta, además, que son amplias las limitaciones de información a que se enfrenta quien estudiar la materia.

Antes de referirse a la metodología aquí propuesta vale la pena señalar que en materia de política, es fundamental continuar y ampliar las investigaciones que buscan medir los cambios antropométricos y nutricionales de la población, y relacionar dichas mediciones con las políticas de atención a la infancia, pues es en la primera etapa de la vida cuando se desarrollan importantes habilidades que a la postre se convierten en las capacidades de las que habla Sen. Igualmente, no se puede desconocer lo fundamental que resulta en el logro de la seguridad alimentaria de un país el desarrollo rural, el aumento de la productividad agrícola y el desarrollo de mercados transparentes, así como de infraestructura vial, sanitaria y educativa en otros fundamentales para el logro de la seguridad alimentaria.

Ahora bien, en cuanto a los indicadores desarrollados en este trabajo y que se refieren exclusivamente a los factores que limitan el acceso de un hogar a la alimentación y que están íntimamente relacionados con la pobreza, se deben mencionar algunas conclusiones importantes.

En primer lugar, el tipo de indicador que se utilice depende de la concepción de seguridad alimentaria y de pobreza que se tenga, así como del propósito de la medición. En segundo lugar, cuando se carece de información amplia y completa para un grupo específico de población, la sencilla combinación de indicadores simples garantiza ampliar la visión del fenómeno. En tercer lugar, la mayor ventaja de los indicadores simples consiste en que requieren poca información y permiten una fácil identificación de las poblaciones afectadas, mientras los indicadores multidimensionales exigen un mayor conjunto de insumos y revisten mayor complejidad en su construcción, no obstante, capturan una mayor proporción de la heterogeneidad que caracteriza la pobreza.

Como ampliación de lo anterior, los seis indicadores propuestos en este trabajo son útiles, pues en conjunto cumplen con las condiciones iniciales que se propuso como fin del documento, ya que se constituyen en un modelo conceptual que hace uso de diferentes herramientas de la ciencia económica, y que considera, entre otros aspectos, el conjunto de oportunidades, capacidades y/o activos que hacen parte de los medios de vida y estrategias de supervivencia de las familias cafeteras. Si bien, no se dispone de información más amplia sobre algunos temas fundamentales como la salud, por ejemplo, el desarrollo de estos indicadores contiene elementos que son un buen insumo para la política pública, en el campo social, agrícola y económico, y también es un insumo importante para la Federación Nacional de Cafeteros como gremio que lidera y representa a los caficultores del país y que tiene como misión: “asegurar el bienestar del caficultor colombiano” y como visión: “consolidar el desarrollo productivo y social de la familia cafetera”.

Asimismo, otra de las características que se buscaba en la metodología y conjunto de indicadores era que contribuyera a mejorar las condiciones de vida de la población cafetera, como estrategia para anticiparse a los graves flagelos sociales con potencial de impactar la seguridad alimentaria. En este sentido, el conjunto de indicadores permite identificar a quienes se encuentran en inseguridad y a quienes son vulnerables a padecerla, en este sentido, su aplicación tiene el potencial de contribuir a este objetivo.

Ahora bien, de frente a cada uno de los indicadores, se pueden extraer algunas recomendaciones importantes. Para empezar, diferentes autores incluidos Sen (1976) señalan la importancia de identificar a las personas pobres, en este caso a quienes son inseguros alimentariamente.

De manera que el primer indicador propuesto, a saber, la inseguridad alimentaria por ingreso es uno que asume la línea de pobreza extrema o canasta mínima como una variable próxima a la inseguridad alimentaria, cumple algunas de las propiedades axiomáticas exigidas por Sen (1976) y por Alkire y Foster (2007), y pese a todas las críticas que suscita, en tanto, no captura la multiplicidad de factores que afectan la inseguridad alimentaria, en el caso cafetero el ingreso es volátil, y adicionalmente, puede sobreestimar o subestimar el bienestar al no tener en cuenta el ahorro o los préstamos, no deja de ser una medida útil si se piensa que representa la potencialidad de un hogar para adquirir un conjunto de bienes. Particularmente es útil para identificar una población específica cuando se cuenta con poca información, se debe utilizar con cuidado y cuando es posible complementarlo con otros indicadores de calidad de vida, también permite calcular la brecha, e intensidad de privación de los hogares pues se cuenta con parte de una medida mínima de bienestar aceptable. También permite comparar situaciones entre grupos sociales, ya sea del tipo geográfico (departamentos), entre el ámbito rural o urbano y entre géneros, puede incluso descomponerse mucho más, permitiendo análisis de diferente tipo, relacionados por supuesto, a los logros de la política social o a la afectación de un fenómeno externo, como una sequía extrema, o un terremoto, entre otros. En consecuencia, es recomendable utilizar este indicador para aproximarse de manera inicial al estudio o identificación de un grupo en particular, pero no puede ser el fundamento de la política social, puesto que desde el punto de vista de las capacidades, el ingreso es sólo uno de los medios que permite a una persona lograr la vida que quiere y no es un fin en sí mismo.

Todo lo anterior aplica para el segundo indicador, a saber, la medida de vulnerabilidad alimentaria por ingreso (línea de pobreza), sin embargo, este indicador, por sí mismo tiene una ventaja adicional y es que permite identificar los hogares que son más vulnerables a las crisis o fenómenos externos. Es decir amplía la visión a un grupo de hogares que fácilmente pueden sufrir privación alimentaria.

Se ha mencionado en este documento con algún detalle, como el tradicional indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas –NBI- ha sido criticado usualmente por tratarse de una medición que muestra el logro de unos resultados determinados, por ejemplo, tener unas condiciones específicas en la vivienda, o no sufrir hacinamiento, entre otros. Lo cual, desde el punto de vista de las capacidades no es más que una de ellas, pero no refleja su multiplicidad, y el nivel de libertad que garantiza una vida plena. De otra parte este indicador no cumple ninguna de las propiedades axiomáticas exigidas a una medida satisfactoria de la pobreza. Pero este trabajo se ha dado la libertad de proponerlo como un complemento de las dos medidas anteriores, pues contribuye a identificar cierta heterogeneidad en la inseguridad alimentaria y construir un mapa que identifique hogares en las siguientes condiciones: inseguridad alimentaria crónica, inseguridad alimentaria coyuntural, hogares con inseguridad alimentaria estructural y hogares seguros alimentariamente, así como, hogares en situación de pobreza crónica, pobreza reciente o coyuntural, pobreza estructural y hogares en condiciones de integración social.

Ahora bien, en cuanto a las medidas multidimensionales de pobreza y seguridad alimentaria, en el caso del IPM adaptado para la población cafetera, este se acerca mucho más a la comprensión de un conjunto amplio y heterogéneo de factores que son determinantes en la satisfacción de los derechos y el goce de la libertad. No obstante, en Colombia se carece aún de información relevante para su construcción valga la pena decir, en temas tan fundamentales como la situación de salud, las encuestas existentes se limitan a indagar por la afiliación o no a la seguridad social, pero adolece de preguntas relacionadas con el estado de salud del hogar, propiamente dicha, esto también ocurre en otros campos, lo que limita el gran potencial de este indicador, otra limitante es la escogencia arbitraria de los pesos de cada una de las dimensiones y privaciones consideradas. Pero de cualquier forma, aporta más información y amplía las miradas y análisis posibles en torno a la vulnerabilidad a padecer hambre que se pueden realizar a una población determinada. Su uso todavía requiere que el indicador sea afinado, pero tiene todo el potencial de ser un instrumento vital en la formulación y orientación de la política pública, en tanto, no sólo cumple con todas las propiedades axiomáticas deseables en una medida de pobreza, sino que además, permite conocer, no solo las poblaciones, sino las dimensiones y privaciones específicas que requieren atención.

En lo que hace al último indicador, es decir, al indicador de vulnerabilidad por capacidades, vale la pena resaltar que este es un primer ejercicio, y que requiere de futuras validaciones, y por lo tanto, abre las puertas a nuevas investigaciones. Sus desventajas se encuentran en que los datos son más importantes que la visión misma del investigador, no obstante, esta también es una de sus ventajas. Este tipo de indicador permite capturar una gran cantidad de factores que afectan la seguridad alimentaria de modo que esta se complementa y pueda luego sintetizarse en una única medida de vulnerabilidad alimentaria, que adicionalmente se convierte en una forma de identificar la inseguridad alimentaria cuando el indicador sintético toma valores muy bajos para una población específica. Un trabajo más profundo en este tipo de medidas tiene un potencial inmenso para contribuir a la comprensión de los fenómenos del hambre y la pobreza, también puede utilizarse dentro de otros análisis económicos como la regresión, que permita establecer causalidades entre la política pública, factores externos y el avance en el logro de las libertades humanas. La elaboración de este tipo de indicador debiera avanzar hasta incluir otras dimensiones y variables, desde unos muy simples, como el acceso al crédito, a la información, hasta otras más complejas como la participación y soporte de redes sociales y la participación política. Así pues el último indicador por sí mismo representa un aporte a la comprensión de la privación, en este caso particular de los hogares y sirve como base para la construcción de futuros indicadores.

Finalmente, la presentación gradual de los indicadores también muestra como cada uno de ellos avanza en la explicación del fenómeno del hambre y como cada uno de ellos puede ser insumo o punto de contraste del siguiente, hasta llegar a un indicador propio.

De manera adicional, se debe hacer referencia a los resultados encontrados con la utilización de la metodología. Para empezar los indicadores de inseguridad alimentaria y vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria por ingreso muestran que un grupo importante de la población cafetera en los dos departamentos analizados se encuentra en situación de inseguridad alimentaria o es vulnerable al hambre, no obstante este fenómeno es más pronunciado en el departamento del Cauca mientras que los hogares cafeteros de Huila, según su ingreso son más seguros y menos vulnerable, en este resultado por supuesto juegan un papel importante las condiciones sociales de base o estructurales, lo que también determina que los hogares rurales y aquellos dirigidos por mujeres también sean

más vulnerables según su ingreso. Al combinar los indicadores de ingreso con NBI se reduce la población en inseguridad alimentaria crónica a sólo el 5%, pero un porcentaje mayor (21%) padece inseguridad reciente, este indicador, por tanto, funge también como una alerta temprana sobre la ampliación o perduración en el tiempo de este fenómeno.

Finalmente, los indicadores multidimensionales señalaron que una de las privaciones que requiere más atención para la ampliación de las capacidades en los hogares cafeteros es la educación. Y que por tanto, debe ser objeto fundamental de la política social dirigida a esta población en particular. Otra valiosa conclusión derivada del análisis multidimensional se refiere al papel de la mujer cabeza de hogar que pesé a que en los indicadores simples por ingreso exhibe la mayor vulnerabilidad, no ocurre igual en los indicadores multidimensionales, en cuyos resultados equipara el desempeño obtenido por los hogares a cargo de hombres y en algunos casos los supera. Todo lo anterior es susceptible de futuras investigaciones, que amplíen el conocimiento del papel de la mujer como guardiana y protectora de la seguridad alimentaria en el hogar cafetero.

BIBLIOGRAFIA

Alkire, S., & Foster, J. (diciembre de 2007). *Recuento y medición multidimensional de la pobreza*. Recuperado el 5 de mayo de 2012, de OPHI: <http://www.ophi.org.uk/recuento-y-medicion-multidimensional-de-la-pobreza/>

Angulo Salazar, R. C., Díaz Cuervo, Y., & Pardo Pinzón, R. (2011). Índice de Pobreza Multidimensional para Colombia (IPM Colombia) 1997-2010. (D. D. Económicos, Ed.) *Archivos de Economía* (382).

Aurélie Desmaris, A. (2005). *Vía campesina y la soberanía alimentaria*. Recuperado el 10 de enero de 2011, de Vía campesina: <http://www.viacampesina.org>.

Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento –BIRF-/Banco Mundial. (19 de octubre de 2007). *Informe sobre el Desarrollo Mundial 2008: Agricultura para el desarrollo*. Recuperado el 15 de 2012 de enero, de World Bank: http://siteresources.worldbank.org/INTIDM2008INSPA/Resources/FINAL_WDR-OV-Spanish-text_9.26.07.pdf

Bantaba. (2011). *Enfoques teóricos sobre seguridad alimentaria*. Recuperado el 15 de mayo de 2011, de Bantaba: http://www.bantaba.ehu.es/formarse/ficheros/view/Exposici%C3%B3n_Sesi%C3%B3n3.pdf?revision_id=61924&package_id=57534

Bejarano, J. A. (1998). Algunas proposiciones sobre globalización, economías abiertas y seguridad alimentaria. En C. F. Rivera (Ed.), *El pan nuestro. Problemas de seguridad alimentaria*. Santafé de Bogotá, Colombia: IICA.

- Berrocal de Montestruque, L., Ravina Sánchez, R. O., & Chávez Cuentas, J. C. (agosto de 2007). Recuperado el 28 de noviembre de 2011, de <http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0891/Libro.pdf>
- Bojic Bultrini, D. (2010). *El derecho a la alimentación. Guía para legislar sobre el derecho a la alimentación*. (FAO, Ed.) Recuperado el 17 de enero de 2012, de FAO: <http://www.fao.org/docrep/012/i0815s/i0815s00.pdf>
- Brown, L., Feldstein, H., Haddad, L., Peña, C., & Quisumbing, A. (2002). Generando seguridad alimentaria en el año 2020: las mujeres como productoras, guardianas, y amortiguadoras. En P. Pinstup-Andersen, & R. Pandya - Lorch (Edits.), *La agenda inconclusa. Perspectivas para superar el hambre, la pobreza y la degradación ambiental* (págs. 205-210). Washington, D.C: International Food Policy Research Institute -IFPRI-.
- Caballero, Á. M. (10 de junio de 2003). *Salvación agropecuaria*. Recuperado el 3 de enero de 2011, de Productos sensibles y convertibilidad del agro andino a cultivos tropicales en el ALCA: <http://www.salvacionagropecuaria.net/ponencia%20foro%20alca.htm>
- Castañeda, M. Y., Fuentes, J., Quintero, G., & Rodríguez, L. (2002). Atención alimentaria a la población indigente (Capítulo 3). En L. J. Garay (Ed.), *Colombia ante la exclusión y el desarrollo. Propuestas para la transición hacia un estado social de derecho*. Bogotá: Contraloría General de la República y Alfaomega Colombiana S.A.
- Castaño, E. (2000). *Elementos para una metodología del estudio de la calidad de vida*. (U. de Antioquia. Centro de Estudios de Opinión, Ed.) Recuperado el 4 de enero de 2012, de <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/viewFile/1665/1317>
- Centro de Estudios Regionales Cafeteros y Empresariales -CRECE. (2011). *Evaluación del impacto del plan de modernización de la caficultura de Caldas (2009-2014). Análisis Agregado*. Manizales, Caldas, Colombia: CRECE.
- Centro Studi di Politica Internazionale Senato della Repubblica italiana. (2010). Nuovi paradigmi sulla sicurezza alimentare e la pace. *Approfondimenti* (20).
- Chambers, R., & Conway, G. (diciembre de 1991). *Sustainable rural livelihoods: practical concepts for the 21st century*. Recuperado el 24 de enero de 2012, de IDS: <http://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/123456789/775/Dp296.pdf?sequence=1>

- Chávez, M., Ortega, A., & Santana, A. G. (2009). *Pobreza multidimensional con perspectiva de género*. Recuperado el 15 de diciembre de 2011, de Colmex: <http://www.colmex.mx/nip/images/stories/pobreza%20multidimensional%20con%20perspectiva%20de%20genero.pdf>
- Conconi, A. (2009). *Pobreza multidimensional en Argentina: ampliando las medidas tradicionales de pobreza por ingresos y NBI*. Recuperado el 24 de enero de 2012, de <http://www.depeco.econo.unlp.edu.ar/doctrab/doc90.pdf>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social de México -Coneval-. (julio de 2007). *Los mapas de pobreza en México. Anexo técnico metodológico*. Recuperado el 23 de diciembre de 2011, de Coneval: http://www.coneval.gob.mx/contenido/med_pobreza/1211.pdf
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social de México -Coneval-. (2010). *Medición de la pobreza 2010 por municipio*. Recuperado el 9 de noviembre de 2011, de Coneval: <http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/pages/medicion/index.es.do;jsessionid=9c645ca434628c5c8b05331cfe28107db27fb8695bc645c0bcc28fede8ecfc6c.e34QaN4LaxeOa40Nbx10>
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. (1996). Documento Conpes 2847. *Plan Nacional de Alimentación y Nutrición de Colombia*. DNP.
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. (marzo de 2007). Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional -PSAN-. *Documento Conpes Social 113*, 47. Bogotá D.C., Colombia.
- Engle, P. L. (2002). Las mujeres en las zonas urbanas: balanceando el trabajo y el cuidado de los niños. En P. Pinstup Andersen, & R. Pandya Lorch (Edits.), *La agenda inconclusa. Perspectivas para superar el hambre, la pobreza y la degradación ambiental* (págs. 211-222). Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute -IFPRI-.
- Environmental Science Published for Everybody Round the Earth*. (2011). Recuperado el 5 de noviembre de 2011, de Atmosphere: http://www.atmosphere.mpg.de/enid/Introducci_n_al_Clima/_Clima_y_Alimentos_447.html
- Escobal, J., Saavedra, J., & Torero, M. (1998). *Los activos de los pobres en el Perú*. Recuperado el 17 de diciembre de 2011, de Grupo de Análisis para el Desarrollo -GRADE-: <http://www.grade.org.pe/download/pubs/ddt/ddt26.pdf>

- FAO. (13-17 de noviembre de 1996). *Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria*. Recuperado el 18 de julio de 2011, de FAO: <http://www.fao.org/docrep/003/w3613s/w3613s00.htm>
- FAO. (2001). *Alimentación, agricultura y desarrollo Rural. Temas actuales y emergentes para el análisis económico y la Investigación de Políticas*. (K. G. Stamoulis, Ed.) Recuperado el 10 de enero de 2012, de FAO: <http://www.fao.org/docrep/003/X9808s/x9808s03.htm>
- FAO. (27-29 de octubre de 2003). *Directrices voluntarias en apoyo de la realización progresiva del derecho a una alimentación adecuada en el contexto de la seguridad alimentaria nacional. Segunda reunión grupo de trabajo intergubernamental para la elaboración de un conjunto de directrices*. Recuperado el 10 de noviembre de 2010, de FAO: <http://fao.org/docrep/meeting/007/j0492s.htm>
- FAO. (2005). *Directrices Voluntarias: en apoyo de la realización progresiva del derecho a una alimentación adecuada en el contexto de la seguridad alimentaria nacional*. Recuperado el 12 de septiembre de 2011, de FAO: <http://www.fao.org/righttofood/publi09/y9825s00.pdf>
- FAO. (2008). *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. Los precios elevados de los alimentos y la seguridad alimentaria: amenazas y oportunidades*. Recuperado el 12 de junio de 2011, de FAO: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0291s/i0291s00.pdf>
- FAO. (2010a). *Making FIVIMS work for you. Food Insecurity and Vulnerability Information and Mapping Systems -FIVIMS-*. Recuperado el 5 de enero de 2012, de FAO: http://www.fivims.org/index.php?option=com_sobi2&sobi2Task=sobi2Details&sobi2Id=140&Itemid=71
- FAO. (septiembre de 2010b). *Perspectivas de cosechas y situación alimentaria*. Recuperado el 14 de noviembre de 2011, de FAO: <http://www.fao.org/docrep/013/ak354s/ak354s00.pdf>
- FAO. (2010c). *Making FIVIMS work for you. Food Insecurity and Vulnerability Information and Mapping Systems -FIVIMS-*. Recuperado el 5 de enero de 2012, de FAO: http://www.fivims.org/index.php?option=com_sobi2&sobi2Task=sobi2Details&sobi2Id=140&Itemid=71
- FAO. (1 de agosto de 2011a). Recuperado el 1 de agosto de 2011, de FAO: <http://www.fao.org/hunger/basic-definitions/es/>

- FAO. (2011b). *High food prices: the food security crisis of 2007-2008 and recent food price increases - Facts and lessons*. Recuperado el 1 de agosto de 2011, de FAO: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/ISFP/High_food_prices.pdf
- FAO. (2011c). *Measurement and Assessment of Food Deprivation and Undernutrition*. Recuperado el 15 enero de 2012, de FAO: <http://www.fao.org/DOCREP/005/Y4249E/y4249e06.htm#TopOfPage>
- FAO. (diciembre de 2011d). *Perspectivas de cosechas y situación alimentaria*. Recuperado el 10 de enero de 2012, de <http://www.fao.org/docrep/015/al983s/al983s00.pdf>
- FAO. (octubre de 2011e). *Precios de los alimentos de la crisis a la estabilidad*. Recuperado el 20 de noviembre de 2011, de FAO: http://www.fao.org/fileadmin/templates/getinvolved/pdf/WFD_IssuesPaper__%C3%89ES_lowres.pdf
- FAO, FIDA, WFP. (2011). *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. ¿Cómo afecta la volatilidad de los precios internacionales a las economías nacionales y al seguridad alimentaria?* Recuperado el 12 de diciembre de 2011, de FAO: <http://www.fao.org/docrep/014/i2330s/i2330s00.htm>
- FAO, SMIA. (junio de 2012). *Perspectivas de cosechas y situación alimentaria*. Recuperado el 29 de junio de 2012, de FAO/SMIA: <http://www.fao.org/docrep/015/al990s/al990s00.pdf>
- Feres, J. C., & Mancero, X. (2001). *Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura*. Recuperado el 17 de diciembre de 2011, de CEPAL: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/4/5954/lcl1479e.pdf>
- Galeano, A. (2002). El problema alimentario. Deuda en la dependencia. En A. Guerrero, & A. Martínez (Edits.), *Agricultura, conservación y medio ambiente*. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, CER y SIC Editorial Ltda,.
- Giraldo, C. A. (2002). Globalización especulativa. Crisis del sector agropecuario. En *Desarrollo rural y seguridad alimentaria*. En *Desarrollo Rural y Seguridad Alimentaria. Un reto para Colombia*. (págs. 25-38). Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Red de Desarrollo Rural y Seguridad Alimentaria -RESA-.
- González Martín, P., Díaz del Pascual, A., Torres Lezama, E., & Garnica Olmos, E. (1994). Una aplicación del análisis de componentes principales en el área

educativa. *Revista Economía. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. Universidad de los Andes Venezuela* (9).

ICBF, Profamilia, OPS, U. d., & I. N. (2006). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2005 -ENSIN-*. Recuperado el 15 de agosto de 2012, de ICBF: https://www.icbf.gov.co/icbf/directorio/portel/libreria/pdf/LIBRO_2005.pdf

ICBF, Profamilia, Salud, I. N., Salud, M. d., Coldeportes, Salud, O. P., y otros. (2011). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010 -ENSIN-*. Recuperado el 15 de agosto de 2012, de ICBF: <https://www.icbf.gov.co/icbf/directorio/portel/libreria/pdf/LibroENSIN2010.pdf>

Krugman, P., & Obstfeld, M. (1994). *Economía Internacional. Teoría y Política* (Segunda ed.). Mac. Graw Hill.

Leibovich, J. (1991). Apertura en la agricultura comercial: sin remedio. *Estrategia económica y financiera* (159), 7-9.

Leibovich, J., & Nuñez, J. (Mayo de 1999). *Los activos y recursos de la Población pobre en Colombia* (I. A. Bank, Ed.) Recuperado el 19 de 12 de 2011, de <http://www.iadb.org/res/laresnetwork/files/pr62finaldraft.pdf>

London, S., & Formicella, M. M. (2006). El concepto de desarrollo de Sen y su vinculación con la educación. (U. M. Hidalgo, Ed.) *Economía y Sociedad*, XI (017), 17-32.

López-Almansa Beaus, E. (2005). *La acción internacional contra el hambre y la ayuda alimentaria al desarrollo de la Unión Europea*. España: Universitat de Valencia. Servei de Publicacions. Facultat de Derecho. Departamento de Derecho Internacional.

Lozano Karanauskas, A. (2011). *Do rural producer organizations effectively reduce poverty? A perspective from the Colombian coffee growers' case*. Tesis preparada para optar al título de MSc. Development Studies, London School of Economics and Political Science, Department of International Development. Bogotá D.C.

Machado, A. (1986a). *El problema alimentario en Colombia*. Bogotá: Centro de Investigaciones para el Desarrollo -CID-. Universidad Nacional de Colombia.

Machado, A. (1986b). *Políticas agrarias en Colombia*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Centro de Investigaciones para el Desarrollo, Empresa Editorial.

- Machado, A. (1998). Marco conceptual y estratégico de la seguridad alimentaria en Colombia. En C. F. Rivera (Ed.), *El pan nuestro. Problemas de seguridad alimentaria*. (págs. 52-60). Santafé de Bogotá, Colombia: IICA.
- Machado, A. (2003). *Ensayos sobre seguridad alimentaria*. Bogotá D.C.: Universidad Nacional de Colombia. Red de Desarrollo Rural y Seguridad Alimentaria -RESA.
- Machado, A., & Pinzón, N. (2003). *Indicadores para el seguimiento de la seguridad alimentaria en Colombia 1970-2000*. Recuperado el 3 de agosto de 2012, de Red RESA-Universidad Nacional de Colombia: <http://www.unal.edu.co/resa/documentos.html>
- Machado, A., & Torres, J. (1987). *El sistema agroalimentario: una visión integral de la cuestión agraria en América Latina* (primera ed.). Bogotá, Colombia: CEGA y Siglo XXI editores.
- MESEP, & DNP. (24 de agosto de 2011). *Pobreza monetaria en Colombia: nueva metodología y cifras 2002-2010*. Recuperado el 11 de diciembre de 2011, de <http://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=tFiOtW4l5sl%3d&tabid=1369>
- Núñez Mendez, J., & Sánchez Torres, F. J. (20 de enero de 1998). *Educación y salarios relativos en Colombia: 1976-1995. Determinantes, evolución e implicaciones para la distribución del ingreso*. (D. N. Económicos, Ed.) Recuperado el 20 de mayo de 2012, de DNP: http://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/DEE/Archivos_Economia/74.pdf
- Ochoa, M. (1998). Un bono alimentario para las familias de bajos ingresos. En C. F. Rivera (Ed.), *El pan nuestro. Problemas de la Seguridad Alimentaria* (págs. 185-221). Santafé de Bogotá: IICA.
- Organización Meteorológica Mundial –OMM-. (2001). Recuperado el 15 de septiembre de 2011, de Tiempo, clima y seguridad alimentaria: <http://www.wamis.org/agm/pubs/brochures/omm933esp.pdf>
- Organización Mundial del Comercio -OMC-. (28 de noviembre de 2000). *Comité de Agricultura, serie de reuniones extraordinarias. Cuarta reunión extraordinaria del Comité de Agricultura. Declaraciones de Colombia*. Recuperado el 3 de octubre de 2010, de wto: http://search.wto.org/search?q=cache:pykGcUr4ysEJ:www.wto.org/spanish/tratop_s/agric_s/ngw64_s.doc+G%2FAG%2FNG%2FW%2F64&access=p&output=xml_no_dtd&ie=ISO-8859-

1&client=spanish_frontend&site=Spanish_website&proxystylesheet=spanish_frontend&oe=UTF-8

PESA Centroamérica. (2011). *PESA Centroamérica*. Recuperado el 9 de noviembre de 2011, de Seguridad alimentaria y nutricional: conceptos básicos: <http://www.pesacentroamerica.org/biblioteca/conceptos%20pdf.pdf>

Pinstrup Andersen, P., & Pandya Lorch, R. (2002). Introducción. En P. Pinstrup Andersen, & R. Pandya Lorch (Edits.), *La agenda inconclusa. Perspectivas para superar el hambre, la pobreza y la degradación ambiental*. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute -IFPRI-.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-. (1992). *Desarrollo Humano: Informe 1992*. (E. Meléndez, & A. García, Trans.) Santafé de Bogotá: Tercer Mundo Editores S.A.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-. (2011). *Informe sobre desarrollo humano 2011*. Recuperado el 12 de enero de 2012, de PNUD: <http://hdr.undp.org/es/centrodeprensa/resumen/pobreza/>

Programa Mundial de Alimentos -PMA-. (enero de 2009a). *Manual para la evaluación de la seguridad alimentaria en emergencias. Parte I*. (PMA, Ed.) Recuperado el 15 de diciembre de 2011, de Programa Mundial de Alimentos: http://home.wfp.org/stellent/groups/public/documents/manual_guide_proced/wfp203214.pdf

Programa Mundial de Alimentos -PMA-. (enero de 2009b). *Manual para la evaluación de la seguridad alimentaria en emergencias. Parte II. Datos, indicadores y fuentes de información*. Recuperado el 19 de junio de 2012, de Programa Mundial de Alimentos: http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/manual_guide_proced/wfp203213.pdf

Ramírez, D., Ordaz, J. L., & Mora, J. (7 de enero de 2010). *La economía del cambio climático en Centroamérica*. Recuperado el 5 de mayo de 2012, de ECLAC: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/37832/2010-015-L924-Rev1-w.pdf>

Robledo Castillo, J. E. (2002). Globalización y seguridad alimentaria. En *Desarrollo Rural y Seguridad Alimentaria. Un reto para Colombia*. (págs. 31 - 38). Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Red de Desarrollo Rural y Seguridad Alimentaria. RESA.

- Rodríguez Ramírez, H. (s.f.). *Enfoques para la reducción de la pobreza: breve revisión de la literatura*. (C. d. Pública, Ed.) Recuperado el 19 de enero de 2012, de <http://www.mty.itesm.mx/egap/centros/caep/imagenes/Pobreza.pdf>
- Sen, A. (1981). *Poverty and Famines: an essay on Entitlement and Deprivation*. (propia, Trad.) New York: Oxford University Press.
- Sen, A. (1999). *Desarrollo y libertad* (10 ed.). (E. Rabasco, & L. Tobaría, Trads.) Editorial Planeta Colombiana S.A.
- Sen, A. (2002). *El derecho a no tener hambre* (Primera ed.). (E. L. Montealegre, Trad.) Bogotá: Universidad Externado de Colombia. Centro de Investigación en Filosofía y Derecho.
- Smith, A. (1997). *Investigación sobre la Naturaleza y Causa de la Riqueza de las Naciones* (15 ed.). (E. Cannan, Ed., & G. Franco, Trad.) México: Fondo de Cultura Económica.
- Suárez-Mier, M. (2007). *La soberanía alimentaria una mala idea que nunca muere*. Recuperado el 10 junio de 2011, de elcato.org: <http://www.elcato.org/node/2228>.
- Uribe G., C. P., Sarmiento M., L. F., Bochno Hernández, E., Andrade B., G., Sánchez R., M., & Hernández I., N. (2009). *Agenda prospectiva de investigación, desarrollo tecnológico e innovación para la seguridad alimentaria colombiana, vista desde la disponibilidad de alimentos*. Recuperado el 10 de mayo de 2012, de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Proyecto transición de la agricultura: http://www.minagricultura.gov.co/archivos/agenda_seguridad_alimentaria.pdf
- von Braun, J. (2007). *La situación alimentaria mundial: nuevos factores y acciones necesarias*. International Food Policy Research Institute -IFPRI, Washington, D.C. Recuperado el 7 de diciembre de 2011, de IFPRI: <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/ghi11es.pdf>
- von Grember, K., Torero, M., Olofinbiyi, T., Fristschel, H., Wiesmann, D., Yohannes, Y., y otros. (Octubre de 2011). *Índice Global del Hambre*, (W. C. International Food Policy Research Institute, Ed.) Recuperado el 1 de diciembre de 2011, de IFPRI: <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/ghi11es.pdf>

ANEXO 1

Resultados estadísticos

Tabla 1. Características de los hogares (Base de datos cruzada SICA-SISBÉN): Huila y Cauca

	Hogares cafeteros	Hogares no cafeteros	Total
Huila	48.100	69.044	117.144
<i>Rural</i>	<i>43.022</i>	<i>56.842</i>	<i>99.864</i>
Jefe de hogar masculino	37.524	41.604	79.128
Jefe de hogar femenino	5.498	15.238	20.736
<i>Urbano</i>	<i>5.078</i>	<i>12.202</i>	<i>17.280</i>
Jefe de hogar masculino	3.925	6.915	10.840
Jefe de hogar femenino	1.153	5.287	6.440
Cauca	32.087	72.143	104.230
<i>Rural</i>	<i>30.347</i>	<i>69.707</i>	<i>100.054</i>
Jefe de hogar masculino	23.907	43.930	67.837
Jefe de hogar femenino	6.440	25.777	32.217
<i>Urbano</i>	<i>1.740</i>	<i>2.436</i>	<i>4.176</i>
Jefe de hogar masculino	1.187	1.352	2.539
Jefe de hogar femenino	553	1.084	1.637
Total	80.187	141.187	221.374
<i>Rural</i>	<i>73.369</i>	<i>126.549</i>	<i>199.918</i>
Jefe de hogar masculino	61.431	85.534	146.965
Jefe de hogar femenino	11.938	41.015	52.953
<i>Urbano</i>	<i>6.818</i>	<i>14.638</i>	<i>21.456</i>
Jefe de hogar masculino	5.112	8.267	13.379
Jefe de hogar femenino	1.706	6.371	8.077
Total			
Jefe de hogar masculino	66.543	93.801	160.344
Jefe de hogar femenino	13.644	47.386	61.030

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Medida de inseguridad alimentaria por ingreso (línea de miseria)

Tabla 2. Hogares cafeteros de los departamentos de Huila y Cauca: incidencia, brecha y severidad de la inseguridad alimentaria

Ámbito/ Variable	Incidencia	n = población	q= hogares inseguros	Yi = ingreso promedio de q	z = línea de inseguridad alimentaria	BIA	SV	Cociente de Brecha	No reportan ingresos
Huila									
Total	14%	47.076	6.781	53.760	79.006	4%	0,2%	32%	1.024
Rural	15%	42.155	6.207	50.476	71.263	4%	0,2%	29%	867
Urbano	12%	4.921	574	57.043	86.748	4%	0,2%	34%	157
Cauca									
Total	43%	30.140	13.018	46.404	79.006	15%	2,1%	41%	1.947
Rural	44%	28.495	12.606	40.592	71.263	19%	3,6%	43%	1.852
Urbano	25%	1.645	412	52.216	86.748	10%	1,0%	40%	95
Total									
Total	26%	77.216	19.799	50.082	79.006	9%	0,9%	37%	2.971
Rural	27%	70.650	18.813	45.534	71.263	10%	0,9%	36%	2.719
Urbano	15%	6.566	986	54.630	86.748	6%	0,3%	37%	252

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Tabla 3. Hogares cafeteros de Huila y Cauca con jefe de hogar masculino: incidencia, brecha y severidad de inseguridad alimentaria

Ámbito/ Variable	Incidencia	n = población	q= hogares inseguros	Yi = ingreso promedio de q	z = línea de inseguridad alimentaria	BIA	SV	Cociente de Brecha	No reportan ingresos
Huila									
Total	13%	40.715	5.359	54.034	79.006	4%	0,1%	31%	734
Rural	13%	36.895	4.971	50.857	71.263	4%	0,1%	29%	629
Urbano	10%	3.820	388	57.211	86.748	3%	0,1%	34%	105
Cauca									
Total	40%	23.708	9.561	47.138	79.006	13%	1,6%	41%	1.386
Rural	41%	22.588	9.337	41.027	71.263	18%	3,1%	42%	1.319
Urbano	20%	1.120	224	53.250	86.748	8%	0,6%	39%	67
Total									
Total	23%	64.423	14.920	50.586	79.006	7%	0,4%	36%	2.120
Rural	24%	59.483	14.308	45.942	71.263	9%	0,7%	36%	1.948
Urbano	12%	4.940	612	55.231	86.748	5%	0,2%	36%	172

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Tabla 4. Hogares cafeteros de Huila y Cauca con jefe de hogar femenino: incidencia, brecha y severidad de inseguridad alimentaria

Ámbito/ Variable	Incidencia	n = población	q= hogares inseguros	Yi = ingreso promedio de q	z = línea de inseguridad alimentaria	BIA	SV	Cociente de Brecha	No reportan ingresos
Huila									
Total	22%	6.361	1.422	52.818	79.006	7%	0,4%	33%	290
Rural	23%	5.260	1.236	48.943	71.263	7%	0,5%	31%	238
Urbano	17%	1.101	186	56.694	86.748	6%	0,3%	35%	52
Cauca									
Total	54%	6.432	3.457	45.168	79.006	20%	3,9%	43%	561
Rural	55%	5.907	3.269	39.352	71.263	25%	6,1%	45%	533
Urbano	36%	525	188	50.984	86.748	15%	2,2%	41%	28
Total									
Total	38%	12.793	4.879	48.993	79.006	12%	1,4%	38%	851
Rural	40%	11.167	4.505	44.147	71.263	15%	2,4%	38%	771
Urbano	23%	1.626	374	53.839	86.748	9%	0,8%	38%	80

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Tabla 5. Hogares no cafeteros de los departamentos de Huila y Cauca: incidencia, brecha y severidad de inseguridad alimentaria

Ámbito/ Variable	Incidencia	n = población	q= hogares inseguros	Yi = ingreso promedio de q	z = línea de inseguridad alimentaria	BIA	SV	Cociente de Brecha	No reportan ingresos
Huila									
Total	20%	65.670	12.834	51.840	79.006	6%	0,3%	34%	3.374
Rural	21%	54.245	11.367	47.493	71.263	7%	0,5%	33%	2.597
Urbano	13%	11.425	1.467	56.187	86.748	5%	0,2%	35%	777
Cauca									
Total	36%	63.843	22.829	44.399	79.006	11%	1,2%	44%	8.300
Rural	37%	61.638	22.529	40.008	71.263	16%	2,6%	44%	8.069
Urbano	14%	2.205	300	48.790	86.748	6%	0,4%	44%	231
Total									
Total	28%	129.513	35.663	48.119	79.006	8%	0,7%	39%	11.674
Rural	29%	115.883	33.896	43.751	71.263	11%	1,3%	39%	10.666
Urbano	13%	13.630	1.767	52.488	86.748	5%	0,3%	39%	1.008

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Tabla 6. Hogares no cafeteros de los departamentos de Huila y Cauca con jefe de hogar masculino: incidencia, brecha y severidad de inseguridad alimentaria.

Ámbito/ Variable	Incidencia	n = población	q= hogares inseguros	Yi = ingreso promedio de q	z = línea de inseguridad alimentaria	BIA	SV	Cociente de Brecha	No reportan ingresos
Huila									
Total	16%	46.959	7.508	52.566	79.006	4%	0,2%	33%	1.560
Rural	17%	40.326	6.912	48.302	71.263	6%	0,3%	32%	1.278
Urbano	9%	6.633	596	56.830	86.748	3%	0,1%	34%	282
Cauca									
Total	30%	41.063	12.261	44.145	79.006	9%	0,7%	44%	4.219
Rural	31%	39.806	12.149	40.541	71.263	13%	1,7%	43%	4.124
Urbano	9%	1.257	112	47.750	86.748	4%	0,2%	45%	95
Total									
Total	22%	88.022	19.769	48.356	79.006	6%	0,4%	39%	5.779
Rural	24%	80.132	19.061	44.421	71.263	9%	0,8%	38%	5.402
Urbano	9%	7.890	708	52.290	86.748	4%	0,1%	40%	377

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Tabla 7. Hogares no cafeteros de los departamentos de Huila y Cauca con jefe de hogar femenino: incidencia, brecha y severidad de inseguridad alimentaria

Ámbito/ Variable	Incidencia	n = población	q= hogares inseguros	Yi = ingreso promedio de q	z = línea de inseguridad alimentaria	BIA	SV	Cociente de Brecha	No reportan ingresos
Huila									
Total	28%	18.711	5.326	50.993	79.006	9%	0,8%	35%	1.814
Rural	32%	13.919	4.455	46.239	71.263	11%	1,3%	35%	1.319
Urbano	18%	4.792	871	55.746	86.748	6%	0,4%	36%	495
Cauca									
Total	46%	22.780	10.568	44.397	79.006	15%	2,2%	44%	4.081
Rural	48%	21.832	10.380	39.384	71.263	21%	4,5%	45%	3.945
Urbano	20%	948	188	49.410	86.748	9%	0,7%	43%	136
Total									
Total	38%	41.491	15.894	47.695	79.006	12%	1,4%	40%	5.895
Rural	41%	35.751	14.835	42.811	71.263	17%	2,7%	40%	5.264
Urbano	18%	5.740	1.059	52.578	86.748	7%	0,5%	39%	631

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Medida de vulnerabilidad alimentaria por ingreso (línea de pobreza)

Tabla 8. Hogares cafeteros de Huila y Cauca: incidencia, brecha y severidad de la vulnerabilidad alimentaria por ingreso

Ámbito/ Variable	Incidencia de la inseguridad alimentaria	n = población	q= número de hogares vulnerables	Yi = ingreso promedio de q	z = línea de vulnerabili dad	Brecha Ajustada	Índice de severidad	Cociente de la Brecha	No reportan ingresos
Huila									
Total	43%	47.076	20.263	104.022	161.495	15%	2,3%	35%	1.024
Rural	43%	42.155	18.098	81.493	120.790	14%	2,0%	33%	867
Urbano	44%	4.921	2.165	126.550	202.200	16%	2,7%	37%	157
Cauca									
Total	69%	30.140	20.658	81.449	161.495	30%	9,2%	50%	1.947
Rural	69%	28.495	19.784	60.704	120.790	35%	11,9%	50%	1.852
Urbano	53%	1.645	874	102.193	202.200	26%	6,9%	49%	95
Total									
Total	53%	77.216	40.921	92.735	161.495	22%	5,0%	42%	2.971
Rural	54%	70.650	37.882	71.099	120.790	22%	4,9%	41%	2.719
Urbano	46%	6.566	3.039	114.372	202.200	20%	4,0%	43%	252

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Tabla 9. Hogares cafeteros de Huila y Cauca con jefe de hogar masculino: incidencia, brecha y severidad de la vulnerabilidad alimentaria por ingreso

Ámbito/ Variable	Incidencia de la inseguridad alimentaria	n = población	q= número de hogares vulnerables	Yi = ingreso promedio de q	z = línea de vulnerabili dad	Brecha Ajustada	Índice de severidad	Cociente de la Brecha	No reportan ingresos
Huila									
Total	41%	40.715	16.813	106.002	161.495	14%	2,0%	34%	734
Rural	41%	36.895	15.232	82.471	120.790	13%	1,7%	32%	629
Urbano	41%	3.820	1.581	129.533	202.200	15%	2,2%	36%	105
Cauca									
Total	66%	23.708	15.651	84.991	161.495	27%	7,4%	48%	1.386
Rural	67%	22.588	15.124	62.196	120.790	32%	10,5%	49%	1.319
Urbano	47%	1.120	527	107.786	202.200	22%	4,8%	47%	67
Total									
Total	50%	64.423	32.464	95.496	161.495	19%	3,6%	41%	2.120
Rural	51%	59.483	30.356	72.334	120.790	20%	4,2%	40%	1.948
Urbano	43%	4.940	2.108	118.659	202.200	18%	3,1%	41%	172

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Tabla 10. Hogares cafeteros de los departamentos de Huila y Cauca con jefe de hogar femenino: incidencia, brecha y severidad de la vulnerabilidad alimentaria por ingreso

Ámbito/ Variable	Incidencia de la inseguridad alimentaria	n = población	q= número de hogares vulnerables	Yi = ingreso promedio de q	z = línea de vulnerabili dad	Brecha Ajustada	Índice de severidad	Cociente de la Brecha	No reportan ingresos
Huila									
Total	54%	6.361	3.450	97.384	161.495	21%	4,4%	39%	290
Rural	54%	5.260	2.866	76.292	120.790	20%	4,0%	37%	238
Urbano	53%	1.101	584	118.476	202.200	22%	4,8%	41%	52
Cauca									
Total	78%	6.432	5.007	74.782	161.495	39%	15,2%	54%	561
Rural	79%	5.907	4.660	55.863	120.790	42%	18,0%	54%	533
Urbano	66%	525	347	93.700	202.200	35%	12,6%	54%	28
Total									
Total	66%	12.793	8.457	86.083	161.495	29%	8,3%	46%	851
Rural	67%	11.167	7.526	66.077	120.790	31%	9,3%	45%	771
Urbano	57%	1.626	931	106.088	202.200	27%	7,4%	48%	80

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Tabla 11. Hogares no cafeteros de los departamentos de Huila y Cauca: incidencia, brecha y severidad de la vulnerabilidad alimentaria por ingreso

Ámbito/ Variable	Incidencia de la inseguridad alimentaria	n = población	q= número de hogares vulnerables	Yi = ingreso promedio de q	z = línea de vulnerabili dad	Brecha Ajustada	Índice de severidad	Cociente de la Brecha	No reportan ingresos
Huila									
Total	48%	65.670	31.568	99.319	161.495	18%	38%	38%	3.374
Rural	49%	54.245	26.642	75.758	120.790	18%	37%	37%	2.597
Urbano	43%	11.425	4.926	122.880	202.200	17%	39%	39%	777
Cauca									
Total	59%	63.843	37.898	88.078	161.495	23%	46%	46%	8.300
Rural	60%	61.638	37.017	62.188	120.790	29%	49%	49%	8.069
Urbano	40%	2.205	881	113.969	202.200	17%	44%	44%	231
Total									
Total	54%	129.513	69.466	93.699	161.495	21%	42%	42%	11.674
Rural	55%	115.883	63.659	68.973	120.790	24%	43%	43%	10.666
Urbano	43%	13.630	5.807	118.424	202.200	18%	41%	41%	1.008

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Tabla 12. Hogares no cafeteros de los departamentos de Huila y Cauca con jefe de hogar masculino: incidencia, brecha y severidad de la vulnerabilidad alimentaria por ingreso

Ámbito/ Variable	Incidencia de la inseguridad alimentaria	n = población	q= número de hogares vulnerables	Yi = ingreso promedio de q	z = línea de vulnerabili dad	Brecha Ajustada	Índice de severidad	Cociente de la Brecha	No reportan ingresos
Huila									
Total	43%	46.959	20.338	103.850	161.495	14%	36%	36%	1.560
Rural	45%	40.326	18.018	78.612	120.790	16%	35%	35%	1.278
Urbano	35%	6.633	2.320	129.089	202.200	13%	36%	36%	282
Cauca									
Total	54%	41.063	21.983	93.148	161.495	19%	43%	43%	4.219
Rural	54%	39.806	21.592	65.344	120.790	25%	46%	46%	4.124
Urbano	31%	1.257	391	120.953	202.200	12%	40%	40%	95
Total									
Total	48%	88.022	42.321	98.499	161.495	17%	39%	39%	5.779
Rural	49%	80.132	39.610	71.978	120.790	20%	40%	40%	5.402
Urbano	34%	7.890	2.711	125.021	202.200	13%	38%	38%	377

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Tabla 13. Hogares no cafeteros de los departamentos de Huila y Cauca con jefe de hogar femenino: incidencia, brecha y severidad de la vulnerabilidad alimentaria por ingreso

Ámbito/ Variable	Incidencia de la inseguridad alimentaria	n = población	q= número de hogares vulnerables	Yi = ingreso promedio de q	z = línea de vulnerabili- dad	Brecha Ajustada	Índice de severidad	Cociente de la Brecha	No reportan ingresos
Huila									
Total	60%	18.711	11.230	93.574	161.495	24%	42%	42%	1.814
Rural	62%	13.919	8.624	69.795	120.790	26%	42%	42%	1.319
Urbano	54%	4.792	2.606	117.352	202.200	23%	42%	42%	495
Cauca									
Total	70%	22.780	15.915	83.083	161.495	30%	48%	48%	4.081
Rural	71%	21.832	15.425	57.770	120.790	37%	52%	52%	3.945
Urbano	52%	948	490	108.396	202.200	23%	44%	44%	136
Total									
Total	65%	41.491	27.145	88.328	161.495	27%	45%	45%	5.895
Rural	67%	35.751	24.049	63.783	120.790	32%	47%	47%	5.264
Urbano	54%	5.740	3.096	115.661	202.200	23%	43%	43%	631

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Medida de inseguridad alimentaria ampliada por Necesidades Básicas Insatisfechas -NBI-

Tabla 14. Hogares cafeteros de Huila y Cauca: combinación NBI y línea de miseria, por ámbito rural y urbano, y jefe de hogar masculino y femenino

Ámbito	Inseguridad alimentaria crónica	Inseguridad alimentaria estructural	Inseguridad alimentaria reciente	Seguridad alimentaria
Huila				
Total	3%	11%	14%	72%
Rural	4%	11%	15%	70%
Urbano	1%	10%	4%	84%
Hogares con jefe mujer	4%	18%	10%	68%
Hogares con jefe hombre	3%	10%	14%	72%
Cauca				
Total	7%	36%	7%	49%
Rural	7%	37%	8%	48%
Urbano	4%	21%	5%	70%
Hogares con jefe mujer	9%	45%	5%	41%
Hogares con jefe hombre	7%	34%	8%	52%

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Índice de capacidades básicas (ingreso y educación del jefe de hogar)

Tabla 15. Hogares cafeteros de Huila y Cauca: índice de capacidades básicas

Ámbito	Capacidades*
Hogares cafeteros	0,50
Rural	0,49
Urbano	0,57
Huila	0,51
Rural	0,50
Urbano	0,57
Cauca	0,48
Rural	0,48
Urbano	0,57
Jefatura masculina	0,50
Rural	0,49
Urbano	0,57
Huila	0,51
Rural	0,50
Urbano	0,57
Cauca	0,49
Rural	0,48
Urbano	0,59
Jefatura femenina	0,48
Rural	0,47
Urbano	0,56
Huila	0,50
Rural	0,49
Urbano	0,57
Cauca	0,46
Rural	0,46
Urbano	0,55

*0 representa no capacidades 1 mayores capacidades

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Tabla 16. Hogares no cafeteros de Huila y Cauca: índice de capacidades básicas

Ámbito	Capacidades*
Hogares no cafeteros	0,52
Rural	0,51
Urbano	0,61
Huila	0,53
Rural	0,52
Urbano	0,61
Cauca	0,51
Rural	0,50
Urbano	0,62
Jefatura masculina	0,52
Rural	0,51
Urbano	0,62
Huila	0,53
Rural	0,52
Urbano	0,62
Cauca	0,51
Rural	0,51
Urbano	0,64
Jefatura femenina	0,51
Rural	0,50
Urbano	0,59
Huila	0,54
Rural	0,52
Urbano	0,59
Cauca	0,49
Rural	0,49
Urbano	0,59

*0 representa no capacidades 1 mayores capacidades

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Indicador de Pobreza Multidimensional –IPM- para la población cafetera

Tabla 17. Hogares cafeteros de Huila y Cauca: Indicador de Pobreza Multidimensional - IPM-, incidencia, promedio de privaciones e incidencia ajustada.

Ámbito/ Variable	Incidencia para k=4	Promedio de privaciones	Incidencia ajustada (Intensidad)	n = población	q=personas con privaciones
Huila					
Total	63%	39%	25%	48.100	30.497
Rural	70%	39%	28%	43.022	30.140
Urbano	7%	35%	2%	5.078	357
Cauca					
Total	66%	41%	27%	32.087	21.028
Rural	68%	41%	28%	30.347	20.770
Urbano	15%	38%	6%	1.740	258
Total					
Total	64%	40%	26%	80.187	51.525
Rural	69%	40%	28%	73.369	50.910
Urbano	9%	37%	3%	6.818	615

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Tabla 18. Hogares cafeteros de Huila y Cauca con jefe de hogar masculino: Indicador de Pobreza Multidimensional -IPM- incidencia, promedio de privaciones e incidencia ajustada

Ámbito/ Variable	Incidencia para k=4	Promedio de privaciones	Incidencia ajustada (Intensidad)	n = población	q=personas con privaciones
Huila					
Total	65%	39%	25%	41.449	26.801
Rural	71%	39%	28%	37.524	26.529
Urbano	7%	35%	2%	3.925	272
Cauca					
Total	66%	41%	27%	25.094	16.665
Rural	69%	41%	29%	23.907	16.499
Urbano	14%	38%	5%	1.187	166
Total					
Total	65%	35%	23%	66.543	43.466
Rural	70%	35%	24%	61.431	43.028
Urbano	9%	31%	3%	5.112	438

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Tabla 19. Hogares cafeteros de Huila y Cauca con jefe de hogar femenino: Indicador de Pobreza Multidimensional -IPM-: incidencia, promedio de privaciones e incidencia ajustada

Ámbito/ Variable	Incidencia para k=4	Promedio de privaciones	Incidencia ajustada (Intensidad)	n = población	q=personas con privaciones
Huila					
Total	56%	39%	22%	6.651	3.696
Rural	66%	39%	26%	5.498	3.611
Urbano	7%	36%	3%	1.153	85
Cauca					
Total	62%	41%	26%	6.993	4.363
Rural	66%	41%	27%	6.440	4.271
Urbano	17%	39%	6%	553	92
Total					
Total	59%	35%	21%	13.644	8.059
Rural	66%	35%	23%	11.938	7.882
Urbano	10%	33%	3%	1.706	177

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Tabla 20. Hogares no cafeteros de Huila y Cauca: Indicador de Pobreza Multidimensional -IPM-, incidencia, promedio de privaciones e incidencia ajustada

Ámbito/ Variable	Incidencia para k=4	% Promedio de privaciones	Incidencia ajustada (Intensidad)	n = población	q=personas con privaciones
Huila					
Total	50%	40%	20%	69.044	34.634
Rural	59%	40%	24%	56.842	33.688
Urbano	8%	36%	3%	12.202	946
Cauca					
Total	66%	43%	28%	72.143	47.830
Rural	68%	43%	29%	69.707	47.477
Urbano	14%	38%	5%	2.436	353
Total					
Total	58%	42%	24%	141.187	82.464
Rural	64%	42%	27%	126.549	81.165
Urbano	9%	37%	3%	14.638	1.299

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Tabla 21. Hogares no cafeteros de Huila y Cauca con jefe de hogar masculino: Indicador de Pobreza Multidimensional -IPM-, incidencia, promedio de privaciones e incidencia ajustada

Ámbito/ Variable	Incidencia para k=4	Promedio de privaciones	Incidencia ajustada (Intensidad)	n = población	q=personas con privaciones
Huila					
Total	54%	40%	22%	48.519	26.119
Rural	62%	35%	22%	41.604	25.596
Urbano	8%	36%	3%	6.915	523
Cauca					
Total	68%	43%	29%	45.282	30.874
Rural	70%	43%	30%	43.930	30.685
Urbano	14%	38%	5%	1.352	189
Total					
Total	61%	42%	25%	93.801	56.993
Rural	66%	42%	28%	85.534	56.281
Urbano	9%	37%	3%	8.267	712

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Tabla 22. Hogares no cafeteros de Huila y Cauca con jefe de hogar femenino: Indicador de Pobreza Multidimensional -IPM-, incidencia, promedio de privaciones e incidencia ajustada

Ámbito/ Variable	Incidencia para k=4	Promedio de privaciones	Incidencia ajustada (Intensidad)	n = población	q=personas con privaciones
Huila					
Total	41%	40%	16%	20.525	8.515
Rural	53%	40%	21%	15.238	8.092
Urbano	8%	32%	3%	5.287	423
Cauca					
Total	63%	42%	27%	26.861	16.956
Rural	65%	42%	28%	25.777	16.792
Urbano	15%	37%	6%	1.084	164
Total					
Total	54%	41%	22%	47.386	25.471
Rural	61%	41%	25%	41.015	24.884
Urbano	9%	37%	3%	6.371	587

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Tabla 23. Hogares cafeteros de Huila y Cauca: IPM, incidencia de la pobreza por tipo de privación

Variable	Dos departamentos			Huila			Cauca		
	Rural	Urbano	Total	Rural	Urbano	Total	Rural	Urbano	Total
Bajo logro educativo	99%	90%	98%	99%	91%	98%	98%	87%	98%
Rezago escolar	39%	30%	39%	41%	30%	40%	37%	31%	37%
Insistencia escolar	14%	6%	13%	16%	7%	15%	11%	4%	10%
Trabajo infantil	3%	1%	3%	4%	1%	4%	2%	1%	2%
Seguridad social	24%	23%	24%	18%	19%	18%	33%	36%	33%
Sin acueducto	60%	2%	56%	67%	1%	60%	51%	4%	48%
Sin electricidad	13%	2%	12%	10%	1%	9%	17%	2%	17%
Sin alcantarillado	50%	7%	47%	51%	5%	47%	48%	14%	46%
Sin aseo	98%	9%	90%	97%	5%	87%	99%	19%	94%
Pisos no adecuados	45%	9%	42%	35%	7%	32%	58%	14%	56%
Malas paredes	2%	2%	2%	1%	1%	1%	4%	5%	4%
Hacinamiento critico	6%	7%	6%	6%	7%	6%	7%	7%	7%

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Tabla 24. Hogares no cafeteros de Huila y Cauca: IPM, incidencia de la pobreza por tipo de privación

Variable	Dos departamentos			Huila			Cauca		
	Rural	Urbano	Total	Rural	Urbano	Total	Rural	Urbano	Total
Bajo logro educativo	93%	80%	92%	95%	81%	92%	92%	76%	91%
Rezago escolar	35%	26%	33%	32%	25%	30%	36%	30%	35%
Insistencia escolar	10%	6%	10%	11%	6%	10%	9%	5%	9%
Trabajo infantil	2%	1%	2%	3%	1%	2%	2%	1%	2%
Seguridad social	35%	22%	33%	25%	18%	23%	43%	41%	43%
Sin acueducto	56%	3%	50%	58%	2%	58%	55%	9%	53%
Sin electricidad	22%	2%	20%	14%	1%	12%	22%	2%	20%
Sin alcantarillado	47%	6%	42%	43%	5%	36%	50%	12%	48%
Sin aseo	90%	4%	81%	84%	2%	70%	95%	11%	92%
Pisos no adecuados	44%	9%	40%	36%	9%	31%	50%	9%	48%
Malas paredes	3%	4%	3%	1%	3%	2%	5%	9%	5%
Hacinamiento critico	8%	7%	8%	8%	7%	8%	8%	5%	7%

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Indicador de vulnerabilidad por capacidades construido a partir de Análisis de Componentes Principales –ACP–

Tabla 25. Hogares cafeteros de Huila y Cauca: índice de vulnerabilidad por capacidades

Dimensiones/Ámbito	Educación	Salud	Empleo	Vivienda	Activos	Indicador	Indicador
Hogares cafeteros	0,42	0,88	0,56	0,62	0,51	0,60	0,58
Rural	0,41	0,88	0,56	0,61	0,50	0,59	0,58
Urbano	0,50	0,88	0,54	0,73	0,56	0,64	0,63
Huila	0,41	0,91	0,56	0,63	0,52	0,61	0,59
Rural	0,40	0,91	0,56	0,62	0,52	0,60	0,59
Urbano	0,50	0,90	0,54	0,73	0,57	0,65	0,63
Cauca	0,43	0,85	0,55	0,61	0,48	0,58	0,57
Rural	0,42	0,85	0,55	0,61	0,48	0,58	0,57
Urbano	0,52	0,83	0,53	0,71	0,54	0,63	0,61
Cafeteros jefatura masculina	0,42	0,88	0,56	0,62	0,51	0,60	0,58
Rural	0,41	0,88	0,56	0,61	0,50	0,59	0,58
Urbano	0,51	0,88	0,54	0,73	0,57	0,65	0,63
Huila	0,41	0,91	0,56	0,63	0,52	0,61	0,59
Rural	0,40	0,91	0,56	0,63	0,52	0,60	0,59
Urbano	0,50	0,90	0,54	0,73	0,57	0,65	0,64
Cauca	0,43	0,84	0,55	0,61	0,49	0,58	0,57
Rural	0,42	0,84	0,55	0,61	0,48	0,58	0,57
Urbano	0,53	0,83	0,54	0,72	0,55	0,63	0,62
Cafeteros jefatura femenina	0,43	0,89	0,56	0,62	0,49	0,60	0,58
Rural	0,42	0,89	0,56	0,61	0,48	0,59	0,58
Urbano	0,50	0,88	0,54	0,72	0,54	0,64	0,62
Huila	0,43	0,91	0,58	0,64	0,51	0,61	0,60
Rural	0,41	0,91	0,58	0,62	0,50	0,61	0,59
Urbano	0,50	0,91	0,55	0,73	0,54	0,65	0,63
Cauca	0,44	0,87	0,54	0,61	0,47	0,58	0,57
Rural	0,43	0,87	0,54	0,60	0,47	0,58	0,57
Urbano	0,51	0,83	0,51	0,70	0,52	0,61	0,60

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Tabla 26. Hogares no cafeteros de Huila y Cauca: índice de vulnerabilidad por capacidades

Hogares no cafeteros	0,48	0,81	0,56	0,62	0,49	0,59	0,58
Rural	0,46	0,80	0,56	0,60	0,49	0,58	0,57
Urbano	0,56	0,88	0,56	0,72	0,55	0,66	0,64
Huila	0,48	0,86	0,56	0,64	0,50	0,61	0,60
Rural	0,46	0,86	0,56	0,62	0,49	0,60	0,58
Urbano	0,56	0,90	0,56	0,73	0,55	0,66	0,65
Cauca	0,47	0,76	0,56	0,59	0,48	0,57	0,56
Rural	0,47	0,76	0,56	0,59	0,48	0,57	0,56
Urbano	0,58	0,79	0,55	0,71	0,55	0,64	0,63
Jefatura masculina	0,47	0,80	0,56	0,61	0,50	0,59	0,57
Rural	0,46	0,79	0,56	0,60	0,49	0,58	0,57
Urbano	0,56	0,88	0,56	0,73	0,56	0,66	0,64
Huila	0,47	0,85	0,56	0,63	0,51	0,60	0,59
Rural	0,45	0,85	0,56	0,62	0,50	0,59	0,58
Urbano	0,56	0,89	0,56	0,73	0,56	0,66	0,65
Cauca	0,47	0,74	0,56	0,59	0,49	0,57	0,56
Rural	0,46	0,74	0,56	0,59	0,49	0,57	0,55
Urbano	0,59	0,79	0,56	0,71	0,57	0,64	0,63
Jefatura femenina	0,49	0,83	0,57	0,62	0,48	0,60	0,59
Rural	0,48	0,83	0,57	0,60	0,47	0,59	0,58
Urbano	0,57	0,88	0,57	0,72	0,54	0,66	0,64
Huila	0,50	0,89	0,58	0,65	0,49	0,62	0,61
Rural	0,48	0,88	0,58	0,63	0,48	0,61	0,60
Urbano	0,57	0,90	0,57	0,72	0,54	0,66	0,65
Cauca	0,49	0,79	0,56	0,59	0,47	0,58	0,57
Rural	0,48	0,79	0,56	0,59	0,47	0,58	0,57
Urbano	0,56	0,78	0,55	0,71	0,54	0,63	0,62

Fuente: Cálculos propios con base en SISBÉN (2009) y SICA (2011).

Construcción de un indicador de vulnerabilidad por capacidades a partir del Análisis Multifactorial de Componentes Principales –ACP-

- ✓ Construir un número reducido de nuevas variables que son el resumen de un conjunto más amplio de características dadas.
- ✓ Es un procedimiento que puede ser utilizado cuando las variables están relacionadas linealmente y son de tipo cuantitativo y/o categórico, como ocurre con las variables aquí analizadas.
- ✓ Es una técnica que permite realizar análisis exploratorio de los datos, y transformar variables originales en nuevas variables que concentren la mayor cantidad posible de información.
- ✓ Como ejemplo, se tiene una tabla de datos con $X_1, X_2, \dots, X_p$ variables que se quiere reducir, entonces el ACP proporciona las siguientes nuevas variables:

- ✓ En efecto, las componentes son por sí mismas nuevas variables. También reciben el nombre de factores o sencillamente nuevas variables y son en un sentido práctico un resumen de las variables originales y por tanto, pueden constituirse en un indicador sintético del problema que se está abordando.
- ✓ Los componentes son calculados como una combinación lineal de las variables originales, y son independientes entre sí. Para cada factor a_{ij} es la ponderación que tiene la variable X_j sobre la componente i .
- ✓ De manera relevante, se debe señalar que la primera componente Y_1 contiene la mayor cantidad de información de las variables originales $X_1, X_2, \dots, X_p$. Y la segunda componente contiene también la mayor variabilidad de esas variables, pero con la restricción que la primera componente ya capturó la mayor variabilidad y así sucesivamente.
- ✓ Lo anterior permite ordenar los componentes en función del porcentaje de varianza explicada. En este sentido, el primer componente será el más importante ya que explica el mayor porcentaje de la varianza de los datos.
- ✓ Para este trabajo, la metodología ACP permitió construir un indicador multidimensional de vulnerabilidad al hambre por capacidades, pues garantizó obtener índices que son combinaciones lineales de diferentes variables y que contienen la máxima información de las mismas.

96

Software de apoyo se utilizó SPSS y Stata, los cuadros de salida son los obtenidos con SPSS. Se debe mencionar que los umbrales de privación escogidos para cada variable son los recomendados por el DNP en su construcción del índice de desarrollo multidimensional IPM, y en todos los caso las variables se tipificaron para evitar problemas de escala.

EDUCACIÓN

En este caso las variables incluidas en el análisis son: nivel educativo alcanzado por el jefe de hogar, el logro educativo del hogar, la no existencia de rezago educativo en los miembros del hogar, y la no presencia de inasistencia escolar en los miembros menores de edad en el hogar. Antes de iniciar se comprueba si en la matriz existe correlación suficiente entre las variables analizadas, este análisis puede realizarse a partir del determinante de la matriz de correlaciones y de la prueba de Bartlett. Entre más se acerque a 1 el determinante de la matriz de correlaciones, mayor es la correlación existente entre las variables y mucho más adecuada la muestra para el propósito de este ejercicio. En este caso el determinante es 0,56, lo cual indica suficiente correlación para continuar con el tratamiento de los datos. Por su parte, la medida de adecuación muestral Kaiser – Meyer- Olkin (KMO) señala que tan adecuada es la muestra para el Análisis de Componentes Principales, se recomiendan muestras con medidas KMO lo más cercanas a 1 posible, en este caso la medida es 0,518 que si bien no es muy alta no permite descalificar la validez de la muestra.

Tabla 1. Educación: matriz de correlaciones

Matriz de correlaciones ^a					
		Puntuación Z (jefe)	Puntuación Z (sinrezago)	Puntuación Z (logroedu)	Puntuación Z (sin_inasistencia)
Correlación	Puntuación Z(jefe)	1,000	,091	,569	,082
	Puntuación Z(sinrezago)	,091	1,000	,117	,398
	Puntuación Z(logroedu)	,569	,117	1,000	,070
	Puntuación Z (sin_inasistencia)	,082	,398	,070	1,000
Sig. (Unilateral)	Puntuación Z(jefe)		,000	,000	,000
	Puntuación Z(sinrezago)	,000		,000	,000
	Puntuación Z(logroedu)	,000	,000		,000
	Puntuación Z (sin_inasistencia)	,000	,000	,000	

a. Determinante = ,560

Tabla 2. Educación: KMO y prueba de Bartlett

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,518
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	128499,424
	gl	6
	Sig.	,000

A continuación cada uno de los factores extraídos se interpreta o nombra de acuerdo a las variables más correlacionadas con él. En consecuencia, el primer factor es un factor de traza de la educación, que opone a los hogares que toman valores altos en todas las variables a aquellos que no, por tanto es un factor que podríamos llamar de educación completa o de hogares no vulnerables por no contar con capacidades educativas básicas. El segundo factor, en este caso esta correlacionado exclusivamente con los hogares sin rezago educativo y sin inasistencia escolar, variables asociadas a la educación a la educación de los menores, es decir, este componente refleja un grupo con bajo logro educativo del hogar en general y del jefe de hogar pero con niños que asisten a la escuela y no se encuentran rezagados, también pueden hacer parte de este grupo los hogares sin niños que se consideran no privados en las variables relacionadas con infantes. Estos dos factores en conjunto representan el 74% de la variabilidad total de la muestra, así pues su representación simultánea en el Gráfico de Componentes facilita su interpretación.

Tabla 3. Educación: varianza total explicada

Varianza total explicada						
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	1,684	42,088	42,088	1,684	42,088	42,088
2	1,284	32,101	74,190	1,284	32,101	74,190
3	,603	15,083	89,273			
4	,429	10,727	100,000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Tabla 4. Educación: matriz de componentes

	Componente	
	1	2
Puntuación Z(jefe)	,772	-,433
Puntuación Z(sinrezago)	,510	,660
Puntuación Z(logroedu)	,778	-,422
Puntuación Z (sin_inasistencia)	,470	,695

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 2 componentes extraídos

Gráfico 1. Educación: gráfico de componentes

Dado que los pesos de la educación del jefe de hogar y del logro educativo del hogar en el segundo componente son altos y negativos, analizando el Gráfico de las componentes se observó la factibilidad de llevar a cabo una rotación Varimax para obtener una mejor interpretabilidad de las componentes y reducir los pesos en las variables negativas en la segunda componente. Estos componentes rotados tienen una nueva interpretación: el primero es un grupo donde la educación del jefe de hogar y el logro educativo del hogar son explicativos e importantes y el segundo se caracteriza por la educación de los miembros menores matizada en la asistencia y el no rezago escolar. Estos componentes rotados son los que se usan finalmente para el cálculo del índice de educación, la rotación conserva 74% de variación explicada para los dos factores pero pierde en el peso de la primera componente como se aprecia en la Tabla 7. Vale la pena mencionar que el uso de esta rotación es subjetivo y decisión del investigador pues se habría podido hacer uso de los componentes no rotados. No obstante, se considera que esta opción rotada es balanceada y los hogares con buenos resultados en todas las variables obtienen los puntajes adecuados. Los resultados del indicador para los hogares cafeteros se observan en la Tabla 25 del Anexo 1.

Tabla 5. Educación componentes rotados: KMO y prueba de Bartlett

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,518
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	128499,424
	gl	6
	Sig.	,000

Tabla 6. Educación: varianza total explicada

Varianza total explicada									
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	1,684	42,088	42,088	1,684	42,088	42,088	1,569	39,224	39,224
2	1,284	32,101	74,190	1,284	32,101	74,190	1,399	34,965	74,190
3	,603	15,083	89,273						
4	,429	10,727	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Tabla 7. Educación: matriz de componentes rotados

Matriz de componentes rotados^a

	Componente	
	1	2
Puntuación Z(jefe)	,884	,048
Puntuación Z(sinrezago)	,078	,831
Puntuación Z(logroedu)	,884	,060
Puntuación Z (sin_inasistencia)	,025	,838

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

Gráfico 2. Educación: componentes en espacio rotado

EMPLEO

Las variables disponibles e incluidas en el análisis son: la no existencia de desempleo, la no dependencia económica y el trabajo infantil. Dada la poca disponibilidad de un mayor número de variables relacionadas con este factor sólo se logra extraer un componente. No obstante los signos y pesos de las variables y las pruebas correspondientes son las esperadas y adecuadas para el análisis. El determinante de la matriz de correlaciones es

más que adecuado, a saber, 0,995 muy cercano a 1, la medida de adecuación muestral KMO es de 0,512. Este componente explica el 36% de la varianza de la muestra, lo que se acepta como significativo. Como se observa en la Tabla 11 de este Anexo, los pesos de las variables de empleo y dependencia económica son significativos y similares, el trabajo infantil también tiene un peso importante aunque menor, reflejo de su menor presencia en los datos y el signo negativo de esta variable en el componente, por supuesto, refleja su incidencia negativa en la capacidad de empleabilidad y en el bienestar general de los hogares.

Tabla 8. Empleo: matriz de correlaciones

Matriz de correlaciones^a

		Puntuación Z (sin_ desempleo)	Puntuación Z (sin_ dependencia)	Puntuación Z (Sin_ trabajoinfan)
Correlación	Puntuación Z (sin_desempleo)	1,000	,061	-,029
	Puntuación Z (sin_dependencia)	,061	1,000	-,023
	Puntuación Z (Sin_trabajoinfan)	-,029	-,023	1,000
Sig. (Unilateral)	Puntuación Z (sin_desempleo)		,000	,000
	Puntuación Z (sin_dependencia)	,000		,000
	Puntuación Z (Sin_trabajoinfan)	,000	,000	

a. Determinante = ,995

Tabla 9. Empleo: KMO y prueba de Bartlett

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,512
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	1119,542
	gl	3
	Sig.	,000

Tabla 10. Empleo: varianza total explicada

Varianza total explicada						
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	1,079	35,953	35,953	1,079	35,953	35,953
2	,983	32,765	68,718			
3	,938	31,282	100,000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Tabla 11. Empleo: matriz de componentes**Matriz de componentes^a**

	Compon...
	1
Puntuación Z (sin_desempleo)	,674
Puntuación Z (sin_dependencia)	,654
Puntuación Z (Sin_trabajoinfan)	-,443

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos

SALUD

Las variables disponibles e incluidas en el análisis son: una variable de afiliación a salud de los miembros del hogar (Ysalud) es 1 si todo los miembros del hogar están afiliados y 0 si no lo están; la afiliación del jefe cuya importancia radica en su característica de ser el miembro responsable en términos económicos del hogar, y una variable que representa la libertad en términos de disfrutar de una vida saludable que se desarrolla en los miembros menores de edad, a través de la afiliación al sistema de salud, este caso es muy especial, pues no se cuenta con información adicional y relevante sobre el estado de salud y salubridad del hogar, variables como la posesión de sanitario y la calidad del mismo se consideran relevantes en estos casos. No obstante, estas últimas no resultaron representativas en términos estadísticos en este conjunto de variables, mientras que se acoplaron perfectamente en la dimensión, que se presenta más adelante, y que hace relación a las condiciones de habitabilidad y calidad de la vivienda.

Así pues, aunque el determinante de la matriz de correlaciones es pequeño de 0,43, el valor de los sigmas unilaterales permiten rechazar la hipótesis nula de no correlación y continuar con el análisis. Por su parte la medida de adecuación muestral KMO es de 0,549. El ACP sólo rescata un componente, pero tratándose de tres variables es significativo que dicho factor explique el 63% del total de la varianza.

Tabla 12. Salud: matriz de correlaciones

Matriz de correlaciones^a

		Puntuación Z (Ysalud)	Puntuación Z (con_afilacionjefe)	Puntuación Z (afi_menores)
Correlación	Puntuación Z(Ysalud)	1,000	,718	,333
	Puntuación Z (con_afilacionjefe)	,718	1,000	,224
	Puntuación Z (afi_menores)	,333	,224	1,000
Sig. (Unilateral)	Puntuación Z(Ysalud)		,000	,000
	Puntuación Z (con_afilacionjefe)	,000		,000
	Puntuación Z (afi_menores)	,000	,000	

a. Determinante = ,430

Tabla 13. Salud: KMO y prueba de Bartlett

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,549
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	186599,202
	gl	3
	Sig.	,000

Tabla 14. Salud: varianza total explicada

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	1,893	63,085	63,085	1,893	63,085	63,085
2	,835	27,836	90,921			
3	,272	9,079	100,000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Tabla 15. Salud: matriz de componentes

Matriz de componentes ^a	
	Compon...
	1
Puntuación Z(Ysalud)	,908
Puntuación Z (con_afiliacionjefe)	,870
Puntuación Z (afi_menores)	,557

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos

ACTIVOS

En cuanto a los activos que contribuyen como colateral en casos de emergencia, se utilizaron las siguientes variables: el ingreso; la posesión de la vivienda; una variable que representa la posesión de bienes durables; la posesión de televisor; lavadora; nevera y horno. Todas las variables se tipificaron para el análisis, que mostró los siguientes resultados: el determinante de la matriz es pequeño de 0,373, no obstante la significancia de las correlaciones individuales y la intuición económica indican que son variables con algún grado de correlación lineal positiva. Por su parte, la medida de adecuación muestral Kaiser – Meyer- Olkin (KMO) y señala que tan adecuada es la muestra para el Análisis de Componentes Principales, en este caso fue de 0,65 que es alta entre las dimensiones aquí analizadas y que señala adecuación de la muestra para el Análisis de Componentes.

En este caso se extraen dos componentes, el primero explica el 31% de la varianza y el segundo el 17%, para un total acumulado de 48,9%. El primer componente es la traza que aleja a los hogares que tiene buena puntuación en todas las variables de los que no y está altamente relacionado con los bienes durables, la posesión de nevera, lavadora y televisor a color. El segundo es un componente donde la vivienda y un ingreso adecuado son más representativos y claramente están alejados de la posesión de la lavadora un artículo de lujo y poco presente en los hogares rurales. En este caso se evaluó la rotación pero dicho ejercicio en lugar de aportar quitaba en interpretabilidad, también se evaluó quitar o agregar variables pero este fue el grupo de variables con mayor consistencia. No obstante vale la pena mencionar que otro ejercicio consistente aunque con pérdida en varianza explicada se obtiene incluyendo como variables: el ingreso, la posesión de vivienda, de televisor, nevera y lavadora como bienes básicos del hogar. Pero en este caso y de manera subjetiva se incluyó el análisis con un grupo más amplio de activos.

Tabla 16. Activos: matriz de correlaciones

Matriz de correlaciones ^a								
		Puntuación Z (horno1)	Puntuación Z: bienes durables	Puntuación Z (vivienda)	Puntuación Z (bajoing)	Puntuación Z (twcolor1)	Puntuación Z (lavadora1)	Puntuación Z (nevera1)
Correlación	Puntuación Z(horno1)	1,000	,191	,017	,026	,049	,160	,075
	Puntuación Z: bienes durables	,191	1,000	,052	,118	,258	,577	,395
	Puntuación Z(vivienda)	,017	,052	1,000	,048	,138	,044	,124
	Puntuación Z(bajoing)	,026	,118	,048	1,000	,243	,080	,195
	Puntuación Z(twcolor1)	,049	,258	,138	,243	1,000	,137	,485
	Puntuación Z(lavadora1)	,160	,577	,044	,080	,137	1,000	,225
	Puntuación Z(nevera1)	,075	,395	,124	,195	,485	,225	1,000
Sig. (Unilateral)	Puntuación Z(horno1)		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	Puntuación Z: bienes durables	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	Puntuación Z(vivienda)	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	Puntuación Z(bajoing)	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	Puntuación Z(twcolor1)	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	Puntuación Z(lavadora1)	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	Puntuación Z(nevera1)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	

a. Determinante = ,373

Tabla 17. Activos: KMO y prueba de Bartlett

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,650
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	218142,860
	gl	21
	Sig.	,000

Tabla 18. Activos: varianza total explicada

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2,213	31,617	31,617	2,213	31,617	31,617
2	1,211	17,303	48,919	1,211	17,303	48,919
3	,961	13,728	62,647			
4	,905	12,932	75,579			
5	,816	11,650	87,230			
6	,506	7,228	94,458			
7	,388	5,542	100,000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Tabla 19. Activos: matriz de componentes

	Componente	
	1	2
Puntuación Z(horno1)	,288	-,441
Puntuación Z: bienesdurables	,769	-,376
Puntuación Z(vivienda)	,222	,343
Puntuación Z(bajoing)	,377	,429
Puntuación Z(tvcolor1)	,639	,476
Puntuación Z(lavadora1)	,643	-,517
Puntuación Z(nevera1)	,726	,284

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 2 componentes extraídos

VIVIENDA

En último sub-índice construido se refiere a la libertad fundamental de poseer una vivienda en condiciones adecuadas y habitarla satisfaciendo en ella algunos criterios fundamentales en materia de servicios públicos. Para representar esta capacidad se utilizaron en este caso las siguientes variables: disposición del servicio de acueducto; alcantarillado, electricidad y aseo, al igual que las variables de posesión de sanitario y una variable evaluativa de su calidad; las variables piso y paredes adecuados y finalmente una variable que toma el valor de 1 cuando el hogar no está hacinado y 0 cuando lo está. Se obtuvieron los siguientes resultados en las pruebas: el determinante de la matriz es muy pequeño de 0,175, no obstante la significancia de las correlaciones individuales y la intuición económica indican que son variables con algún grado de correlación lineal positiva. Por su parte, la medida de adecuación muestral Kaiser – Meyer- Olkin (KMO) que indica que tan adecuada es la muestra para el Análisis de Componentes Principales, para este grupo de variables es alta y significativa de 0,74 la más alta entre las dimensiones aquí analizadas y que señala adecuación de la muestra para el Análisis de Componentes Principales.

En este caso se extraen tres componentes, el primero explica el 32% de la varianza, el segundo el 14%, y el tercero el 11,7% para un total acumulado de 57,6%. El primer componente es la traza que aleja a los hogares que tienen buena puntuación en todas las variables de los que no y está altamente relacionado con los servicios públicos y la posesión de sanitario, su calidad y la calidad del piso de la vivienda. El segundo es un componente altamente explicado por el hacinamiento, y el tercero por la calidad de pisos y paredes. La rotación de estos componentes cuyos resultados se presentan en la Tablas 24, 25 y 26 de este Anexo y permite observar mucho mejor las características de los componentes, ampliando la interpretabilidad de los mismos, a saber, el primer componente está relacionado con los servicios públicos y el piso adecuado, el segundo

con la posesión de sanitario, su calidad y el no hacinamiento y el tercero es un componente de calidad de las paredes.

Tabla 20. Vivienda: matriz de correlaciones

Matriz de correlaciones ^a		Puntuación Z (con_ acueducto)	Puntuación Z (con_ electricidad)	Puntuación Z (con_ alcantarillado)	Puntuación Z (con_ sanitario)	Puntuación Z (con_ aseo)	Puntuación Z (piso_ adecuado)	Puntuación Z (paredes_ ade)	Puntuación Z (sin_ hacinamiento)	Puntuación Z (calidad_ sanitario)
Correlación	Puntuación Z (con_ acueducto)	1,000	,281	,388	,281	,405	,261	,024	,013	,148
	Puntuación Z (con_ electricidad)	,281	1,000	,331	,374	,179	,245	,135	,039	,205
	Puntuación Z (con_ alcantarillado)	,388	,331	1,000	,556	,329	,313	,100	,037	,328
	Puntuación Z (con_ sanitario)	,281	,374	,556	1,000	,199	,289	,073	,066	,630
	Puntuación Z(con_ aseo)	,405	,179	,329	,199	1,000	,269	,030	-,039	,088
	Puntuación Z (piso_ adecuado)	,261	,245	,313	,289	,269	1,000	,147	,074	,161
	Puntuación Z (paredes_ ade)	,024	,135	,100	,073	,030	,147	1,000	,052	,029
	Puntuación Z (sin_ hacinamiento)	,013	,039	,037	,066	-,039	,074	,052	1,000	,192
	Puntuación Z (calidad_ sanitario)	,148	,205	,328	,630	,088	,161	,029	,192	1,000
Sig. (Unilateral)	Puntuación Z (con_ acueducto)		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	Puntuación Z (con_ electricidad)	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	Puntuación Z (con_ alcantarillado)	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	Puntuación Z (con_ sanitario)	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	Puntuación Z(con_ aseo)	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	Puntuación Z (piso_ adecuado)	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	Puntuación Z (paredes_ ade)	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	Puntuación Z (sin_ hacinamiento)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	Puntuación Z (calidad_ sanitario)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	

a. Determinante = ,175

Tabla 21. Vivienda: KMO y prueba de Bartlett

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,740
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	385789,907
	gl	36
	Sig.	,000

Tabla 22. Vivienda: varianza total explicada

Varianza total explicada						
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2,872	31,908	31,908	2,872	31,908	31,908
2	1,258	13,979	45,887	1,258	13,979	45,887
3	1,054	11,713	57,600	1,054	11,713	57,600
4	,931	10,344	67,944			
5	,755	8,394	76,338			
6	,723	8,033	84,371			
7	,575	6,393	90,764			
8	,541	6,008	96,772			
9	,291	3,228	100,000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Tabla 23. Vivienda: matriz de componentes

	Matriz de componentes ^a		
	Componente		
	1	2	3
Puntuación Z (con_acueducto)	,601	-,424	-,108
Puntuación Z (con_electricidad)	,584	-,031	,163
Puntuación Z (con_alcantarillado)	,760	-,046	-,089
Puntuación Z (con_sanitario)	,785	,337	-,192
Puntuación Z(con_aseo)	,510	-,553	-,082
Puntuación Z (piso_adequado)	,553	-,183	,306
Puntuación Z (paredes_ade)	,186	,024	,861
Puntuación Z (sin_hacinamiento)	,137	,526	,276
Puntuación Z (calidad_sanitario)	,597	,587	-,231

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 3 componentes extraídos

Tabla 24. Vivienda: KMO y prueba de Bartlett – componentes rotados

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,740
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	385789,907
	gl	36
	Sig.	,000

Tabla 25. Vivienda: varianza total explicada - componentes rotados

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2,872	31,908	31,908	2,872	31,908	31,908	2,094	23,270	23,270
2	1,258	13,979	45,887	1,258	13,979	45,887	1,949	21,652	44,922
3	1,054	11,713	57,600	1,054	11,713	57,600	1,141	12,678	57,600
4	,931	10,344	67,944						
5	,755	8,394	76,338						
6	,723	8,033	84,371						
7	,575	6,393	90,764						
8	,541	6,008	96,772						
9	,291	3,228	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Tabla 26. Vivienda: matriz de componentes rotados

	Componente		
	1	2	3
Puntuación Z (con_acueducto)	,733	,120	-,028
Puntuación Z (con_electricidad)	,430	,324	,279
Puntuación Z (con_alcantarillado)	,586	,489	,072
Puntuación Z (con_sanitario)	,347	,804	,025
Puntuación Z (con_aseo)	,755	-,038	-,038
Puntuación Z (piso_adecuado)	,503	,161	,393
Puntuación Z (paredes_ade)	,056	-,065	,877
Puntuación Z (sin_hacinamiento)	-,284	,400	,362
Puntuación Z (calidad_sanitario)	,041	,867	-,023

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 5 iteraciones.